

FLADHDVFMGALVTCDAIDIGELGACVYLVDGMVVRHMLIHIDNBTGTCYLEVPTG
IDPGLGIGMMAKGVBEVITETKASQVYPVATAMPSSVHLIANGALIYASRKMV
QULLDLMLTEATSGNPIKVPFGCSIAECSPLMPCPCBWTLSSEVSVICYSKMT
RPTLENNYSISWPEYTI PGARGCMVKFKNMTGCCRIKNSVYCTMGDAWMDTRN
TYEVCQTPMLTAMHNSGALKLAILIQQYSGKEMFPHNMWGLIYFESDPIIYFY
DVNSGTLPEERMAWLPPTPPVRSMLQVPGFSDVLDLNGHITDKAKNTQVLY
YSATGALSLTGVTKRAVULIIGLIGSKYLILAYLCYLSGRSGAGPLRVLVSSOS
YIQAQMDLSKQVAPFALIFPICCYLRRLRYAALIGVPMAGSLPRTFPAALAAO
PYDMMWRLLVAGVLVWAGRNHRIALIVGPMVALLTTLHTLTPASFTETIIGG
LTI PPRVALLVMSRFGFPALHLPQCALVNSYLQRMWEMFMMVTLRPERFVLVCFP
GATYDALVTFVCVCHALLCTLSLSPASFEITDSRVAHMLVILGCHAMSHAYLAFK
LLVGEVGFYKHLHGDVLPNDPASKLQEPFPEPEKAVVAVNBSRGLKACGTVD
GLPVARIGDLVPAGLAMPDGMATITAPRTLOCSBRGLTSMVAVNBSRGLKACGTVD
ITRSLATSTMGFCVDNVLTYAHHSKRRLAHPTGSHPTVDANDODIYQPPCG
ASVLRCSGCTGKGLVLRGLSLVEVNSDDPYWCVCGLPAVAVGSSGAILCSGS
HVIQMTARNSSGSSQIRVPLVCAQHPQYTAVALTDTPTVENESEVQILAPT
GSGSKTCLPLSTMOEKEVLANPSVATASMPKYMATVGNPCSEYFKGKTNNGAS
LTYSTGMVLTGACSRNDVILCDECHATDATTVLIGKVLTPKNSKVRLLVVLATAT
PBGVITPTPHANTTEIQLDDEGTLPHGKIKRENLKKGHLIPEATKGCDBLAMELA
RKGTAVSYTRGCDISKIPBGDCVVATDALCTGYTDPDSYTDGSLMKEGCHDLD
PFTFVGVRCVGSALVKGQRGRGTGRAGIYYVDGSCTPSGMYRPECNIVAFDAK
AMYGSLSTBAQTLIDTYRTQPLPAIGALNDEMADLFMNVNEPSPFVNTAKRTANDYQ
LTTAALQLOHQYGAAPNDABRMQAGARKKPCVLMRLDADACPGEPSEVTRVY
MCETEVNTSGTALAAGVGVAMAVYLAIDTFGATCVRRCSIASVPTGATVATIAIIEYC
IYBECASFPLEAMVAAIDKLSTITTTTSPFLTALAEKLTNPLGPHATVATIAIIEYC
CELVTLPNDPSPASCPAPFAGITTPPLPHKIKMFLSFGALASKLTARAGALAPMAG
AAGTALGTSTSVFVPMVLDGYAAASSTLCTFKCLMGSEPMMDQIAGLVISAFPA
GVAVGLSACAMPALTTAGDPHWNRLTMLARSNVCMEYFATADIRKILGIELBS
TMSVSIACIRMLHTPEDDGLIAMGELIMQYCNFVYICANVLKAGVMSVAMPVPGC
PYSOCQKGYKPMISGMLQARCPGAEELFSEVNGFALYGPRTCSMYGMAVAVN
ABLCGSRPDPMTSLVNVGVROYCKEKKMDHIFVAVSSPVCFOVOPPTLRBA
VAVDQVOCYIAGEPTPTTASCTCGPBGKTKYKLPKRVDTGPGVMDQNLDAAL
ENDNCSNTNNTSDEAAVSAVLFKQELRNTQLLEAISGVDTTKLPASIEEVVRK
RQPRATGSLTLPPPSRVGVSCBPSLDRSDLEBPSMLPSPPLQOLAMPPLKIA
GCPNPETAIGCMTGEGGDDLPSPPKKEVSEWSDMSATLTVSSVTPPKI
RKSDSTOSAPARKPTKKLGRSEFSPMSYTWTDVISPSTASKSVATGAMMDDEVAAH
RLVYVTEPRDAELKOKYKTINRQPLPSPSYKOVRLAEKSKSVATGAMMDDEVAAH
TPSKAKSHITGLRGTDVRSARAKAVLDLQCEAGEIIPSTROTIVYPKREVYKT
POKPTKPPRLISYPLEMRCEVMYEGVADPVAVKAVGFDPTKTRKRLISM
MSPDVAGATCDVFCDSITTPEDINVEDIYSAAKLSDBRHGHIHTAOLARGLPMI
AYDGEIYGRRCRSSGVYTTSSNSLTCMLKYNAAEOGMKNPFLIGDCCQYIWK
SAGADKQAMRVPASMKMGAPODCVPQKXSEBELSGVATGCTGKSGKTVYK
LTPDRIPRGRSAGELGYNPSAAMGYLIHHYPCIMRVRVLAHFMEMOPEDLKPE
LTPDRIPRGRSAGELGYNPSAAMGYLIHHYPCIMRVRVLAHFMEMOPEDLKPE
LTPDRIPRGRSAGELGYNPSAAMGYLIHHYPCIMRVRVLAHFMEMOPEDLKPE
MKKAAVILASAKRRGAAHAKLAREPLMVAATSRPLDLPKTSVARTFTNYCDVSPB
GDVFTTPORRLOKFLVKYLAIVFALGIAVGLAIS"
9041..9399

ORIGIN
3'UTR

Query Match 99.9%; Score 9389.4; DB 11; Length 9399;
Best Local Similarity 99.9%; Pred. No. 0;
Matches 9393; Conservative 0; Mismatches 6; Indels 0; Gaps 0;
QY 1 ACCACAAACACTCCAGTTTGTACACTCCGCTAGGAATGCTCCTGAGACACCCCTCTAG 60
DB 1 ACCACAAACACTCCAGTTTGTACACTCCGCTAGGAATGCTCCTGAGACACCCCTCTAG 60
QY 61 CAGGGCGTGGGGATTTCCCTGCCCCGTCTGCAAGAGGGTGAAGCCAACCACTTGTAGTAT 120
DB 61 CAGGGCGTGGGGATTTCCCTGCCCCGTCTGCAAGAGGGTGAAGCCAACCACTTGTAGTAT 120
QY 121 GTRAGGGGGGAGACTATAGACGTCGCGGTGATGACAAAGGCCCAAGCTTGTAGTATGAC 180
DB 121 GTRAGGGGGGAGACTATAGACGTCGCGGTGATGACAAAGGCCCAAGCTTGTAGTATGAC 180
QY 122 GTRAGGGGGGAGACTATAGACGTCGCGGTGATGACAAAGGCCCAAGCTTGTAGTATGAC 180
DB 122 GTRAGGGGGGAGACTATAGACGTCGCGGTGATGACAAAGGCCCAAGCTTGTAGTATGAC 180
QY 181 CCGATGGGGGCTTATGAGGTTGGGTGATGAGGCTTATAGGAGGCTTCAAGCCCAACA 240
DB 181 CCGATGGGGGCTTATGAGGTTGGGTGATGAGGCTTATAGGAGGCTTCAAGCCCAACA 240
QY 241 CCTCCCAATAGACCGGCGGCACTGTAGAGGAAGACCGGAGCCGATCACTTCAAGAGAGC 300
DB 241 CCTCCCAATAGACCGGCGGCACTGTAGAGGAAGACCGGAGCCGATCACTTCAAGAGAGC 300

QY 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAGCGCTCCGGAAGTAGTTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAGCGCTCCGGAAGTAGTTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGGATGGTTGGGGTTAGGACCATCAATCCGTATCTGCTGATAGGGTCTTTGCGAGGGAGT 420
DB 361 TGGGATGGTTGGGGTTAGGACCATCAATCCGTATCTGCTGATAGGGTCTTTGCGAGGGAGT 420
QY 421 CTGGGAGTCTGTTAGACCGGTAGACATGCTGTATTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
DB 421 CTGGGAGTCTGTTAGACCGGTAGACATGCTGTATTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
QY 481 TGGCGCCAGGAAGCCCAAGAAACAGCAGAGCGAGGCTTCAATCCGTGTCCATTAAAC 540
DB 481 TGGCGCCAGGAAGCCCAAGAAACAGCAGAGCGAGGCTTCAATCCGTGTCCATTAAAC 540
QY 541 ATCTGTGAAAGGGGACAAAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 600
DB 541 ATCTGTGAAAGGGGACAAAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 600
QY 601 TTACAAAATTTGCTGTATCCATGATGAGGCTTGACAGATTGGCTCAGGCTGCTTGGCAGC 660
DB 601 TTACAAAATTTGCTGTATCCATGATGAGGCTTGACAGATTGGCTCAGGCTGCTTGGCAGC 660
QY 661 TCATGTTGGGGAGCGCAAGACCCCTGCGCATTAAGTCTGCAATCTTGGAAATCCTTCTGGA 720
DB 661 TCATGTTGGGGAGCGCAAGACCCCTGCGCATTAAGTCTGCAATCTTGGAAATCCTTCTGGA 720
QY 721 TTACCTTTTGGGGTGGATTTGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 780
DB 721 TTACCTTTTGGGGTGGATTTGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 780
QY 781 GGCAGAGAGCGGCTGCTTCCAGCAGTCTCCAGATAGTACGCTTGGAGAGATGAGATCAA 840
DB 781 GGCAGAGAGCGGCTGCTTCCAGCAGTCTCCAGATAGTACGCTTGGAGAGATGAGATCAA 840
QY 841 CTGGGCTATGCTGGTTGGTTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGG 900
DB 841 CTGGGCTATGCTGGTTGGTTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGG 900
QY 901 TCCTGTAGTGGGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACAAATAACAATCTGACCAATTTG 960
DB 901 TCCTGTAGTGGGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACAAATAACAATCTGACCAATTTG 960
QY 961 CTGCGAGCGGTATCAAGTTATCTATTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT 1020
DB 961 CTGCGAGCGGTATCAAGTTATCTATTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGGAGAGAGTGTGGGTTCCGSCCAATCCGTACATCTCAACCTTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGGAGAGAGTGTGGGTTCCGSCCAATCCGTACATCTCAACCTTCCAA 1080
QY 1081 TTGGAATCTGTGGAGAGAGTGTGGGTTCCGSCCAATCCGTACATCTCAACCTTCCAA 1140
DB 1081 TTGGAATCTGTGGAGAGAGTGTGGGTTCCGSCCAATCCGTACATCTCAACCTTCCAA 1140
QY 1141 GACTGTGACCGCTTGGACATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
DB 1141 GACTGTGACCGCTTGGACATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
QY 1141 GACTGTGACCGCTTGGACATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
DB 1141 GACTGTGACCGCTTGGACATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
QY 1201 GCTTGTGAGGAGCACTGGCTTATTCATATGACATGAACTGTAATGTAATGTAATGTAAT 1260
DB 1201 GCTTGTGAGGAGCACTGGCTTATTCATATGACATGAACTGTAATGTAATGTAATGTAAT 1260
QY 1261 AGTGGCCAATGAAATAGATCTGGGTTCTTGAAGGTTTATCGGATGATGAGCGCAAGGT 1320
DB 1261 AGTGGCCAATGAAATAGATCTGGGTTCTTGAAGGTTTATCGGATGATGAGCGCAAGGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTATCTTCTTGAACCAATGCTTCAAGATACATAGCTATTTGCACTAT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTATCTTCTTGAACCAATGCTTCAAGATACATAGCTATTTGCACTAT 1380
QY 1381 GTTGAAGATGTACACTACCTGAGGCTGTGATCTATGATCTTCTGAGGAGCA 1440
DB 1381 GTTGAAGATGTACACTACCTGAGGCTGTGATCTATGATCTTCTGAGGAGCA 1440

```
Db 1381 GTTTAGACAGTGTACATCACTGACGCGGTTGGCTGTATCTACTATATCCTCTCGGGGCAA 1440
Qy 1441 GTGGTATCAGTTGCTCTCCTAGAGGCTTTATGCTTTACATAGAAAGCGACTCTGGAAACCTTAT 1500
Db 1441 GTGGTATCAGTTGCTCTCCTAGAGGCTTTATGCTTTACATAGAAAGCGACTCTGGAAACCTTAT 1500
Qy 1501 CAGGGTCCCACTGAGATGCTCAATAGCTGATGTTTGTCTGCGCTTTGATGATACCATGTC 1560
Db 1501 CAGGGTCCCACTGAGATGCTCAATAGCTGATGTTTGTCTGCGCTTTGATGATACCATGTC 1560
Qy 1561 TTGGCACTCTTATTTGAGTGAGATGCTGAGATGCTGATTTGTTATGATGCTGATGCTGAC 1620
Db 1561 TTGGCACTCTTATTTGAGTGAGATGCTGAGATGCTGATTTGTTATGATGCTGATGCTGAC 1620
Qy 1621 CAGGCTATCACTCTAGAGTATACAACTCATATCTTGGTATCCCTATACATCCCTG 1680
Db 1621 CAGGCTATCACTCTAGAGTATACAACTCATATCTTGGTATCCCTATACATCCCTG 1680
Qy 1681 TGCGAGGGGATGTATGTTAAATTCAAAATATACATAGGGGTGCTGCGTATTCGAA 1740
Db 1681 TGCGAGGGGATGTATGTTAAATTCAAAATATACATAGGGGTGCTGCGTATTCGAA 1740
Qy 1741 TGTGCACTCTGATCTGACATATGCGCATGATGCTGATGCTGAAAGCACTGCGCAACTTA 1800
Db 1741 TGTGCACTCTGATCTGACATATGCGCATGATGCTGATGCTGAAAGCACTGCGCAACTTA 1800
Qy 1801 CGAAGTATGCGGCTGTAACACCATGCTGTAACACCGCATGCGCAACGGCTCAGCCGAA 1860
Db 1801 CGAAGTATGCGGCTGTAACACCATGCTGTAACACCGCATGCGCAACGGCTCAGCCGAA 1860
Qy 1861 ATTGGCTATATTAACAATACCTGCGCTCAAGAAATGTTAAACCTCATATATGGATGTC 1920
Db 1861 ATTGGCTATATTAACAATACCTGCGCTCAAGAAATGTTAAACCTCATATATGGATGTC 1920
Qy 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
Db 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
Qy 1981 TTTCACCTCTCTACACCGGAGAGGTGGCTAGTTGCCCGGTACCCCACTGCTGATGAC 2040
Db 1981 TTTCACCTCTCTACACCGGAGAGGTGGCTAGTTGCCCGGTACCCCACTGCTGATGAC 2040
Qy 2041 TGGTCTTGGTTACAGTTCCGCAAGGTTTTCAGTATGCTGAAGAAGCTCAGCAGAG 2100
Db 2041 TGGTCTTGGTTACAGTTCCGCAAGGTTTTCAGTATGCTGAAGAAGCTCAGCAGAG 2100
Qy 2101 ATTGATCAACAAGACAAAGCTGGAATAATATCAGGTCTTATATTTCCGCAAGGTC 2160
Db 2101 ATTGATCAACAAGACAAAGCTGGAATAATATCAGGTCTTATATTTCCGCAAGGTC 2160
Qy 2161 TTTGTCTCTTACGGAAGTTACACCAAGGCGGTGCTATTTCTGTTGGGCTGTG 2220
Db 2161 TTTGTCTCTTACGGAAGTTACACCAAGGCGGTGCTATTTCTGTTGGGCTGTG 2220
Qy 2221 CAGCAAGATCTTATTTTAAAGCTACCTGTTACTGTGCTCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGATCTTATTTTAAAGCTACCTGTTACTGTGCTCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
Qy 2281 TGGTAACTCTTGGCTCTGTGCTCCATCCAGTCTGATCTCCAGCTGCTGGAGT 2340
Db 2281 TGGTAACTCTTGGCTCTGTGCTCCATCCAGTCTGATCTCCAGCTGCTGGAGT 2340
Qy 2341 TTTGTCTAAAGCTCAAGTACCTCTTGTGCTTTGATTTTCTTCACTGCTGCTATTC 2400
Db 2341 TTTGTCTAAAGCTCAAGTACCTCTTGTGCTTTGATTTTCTTCACTGCTGCTATTC 2400
Qy 2401 CTGAGGCTAGTATGCTGCTCTTTAGGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2460
Db 2401 CTGAGGCTAGTATGCTGCTCTTTAGGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2460
Qy 2461 AACTTTCTTTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2520
Db 2461 AACTTTCTTTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2520
Qy 2521 AGTGGCAGGGTATGTTTGTGGGCGGCGCTAAACCGTGTACCGCATAGCTGCTGT 2580
Db 2521 AGTGGCAGGGTATGTTTGTGGGCGGCGCTAAACCGTGTACCGCATAGCTGCTGT 2580
Qy 2581 AGGTCTTGGCTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2640
Db 2581 AGGTCTTGGCTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2640
Qy 2641 TTTTATACGAGATATGAGAGGCTGACATACCACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2700
Db 2641 TTTTATACGAGATATGAGAGGCTGACATACCACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2700
Qy 2701 GTCTGCTTTTGGCTCTTCTGCTCACTGTTTACCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2760
Db 2701 GTCTGCTTTTGGCTCTTCTGCTCACTGTTTACCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2760
Qy 2761 TTGGCAACGTTGGGAGATGTTTGAACGTTTACCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2820
Db 2761 TTGGCAACGTTGGGAGATGTTTGAACGTTTACCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2820
Qy 2821 TGTGCTGCTTTGTTTCCCGGCTGCAATATGAGAGGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2880
Db 2821 TGTGCTGCTTTGTTTCCCGGCTGCAATATGAGAGGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 2880
Qy 2881 CGTAGCTCTTATGTTTAACTACAGTGAAGCATGCTTCTTGGGACTGACTAGAGGT 2940
Db 2881 CGTAGCTCTTATGTTTAACTACAGTGAAGCATGCTTCTTGGGACTGACTAGAGGT 2940
Qy 2941 TAGGGCCATAGATGTTGGTGTCTGCGAAAGTGCATGCTTGTGATTCATATG 3000
Db 2941 TAGGGCCATAGATGTTGGTGTCTGCGAAAGTGCATGCTTGTGATTCATATG 3000
Qy 2941 TAGGGCCATAGATGTTGGTGTCTGCGAAAGTGCATGCTTGTGATTCATATG 3000
Db 2941 TAGGGCCATAGATGTTGGTGTCTGCGAAAGTGCATGCTTGTGATTCATATG 3000
Qy 3001 TCTTAAGTTTCTCTCTTACTGTTTGTGAGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3060
Db 3001 TCTTAAGTTTCTCTCTTACTGTTTGTGAGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3060
Qy 3061 TGGTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3120
Db 3061 TGGTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3120
Qy 3121 TTTTGAAGGCAAGGCTGCTATAGAAATGAAAGAAAGCTTGGCGTGGGACAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCTGCTATAGAAATGAAAGAAAGCTTGGCGTGGGACAC 3180
Qy 3181 GGTGATGCTTGTGCGGCTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3240
Db 3181 GGTGATGCTTGTGCGGCTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3240
Qy 3241 GCGGCGAGATGAGGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3300
Db 3241 GCGGCGAGATGAGGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3300
Qy 3301 CAGCTGTGACGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3360
Db 3301 CAGCTGTGACGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3360
Qy 3361 TATCTTCAATATGATCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3420
Db 3361 TATCTTCAATATGATCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3420
Qy 3421 GTATACGCTCAGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3480
Db 3421 GTATACGCTCAGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3480
Qy 3481 CCAATACGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3540
Db 3481 CCAATACGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3540
Qy 3541 GTCCCTTACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3600
Db 3541 GTCCCTTACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3600
```

QY 3601 ATTGGTTGAGTCAACAATCCGATGACCTTATTGCTGTGTGCGGGGCCCTTCCAT 3660
| | | | |
Db 3601 ATTGGTTGAGTCAACAATCCGATGACCTTATTGCTGTGTGCGGGGCCCTTCCAT 3660
QY 3661 GGCTGTGGCCAGGGGTTCTTCAGGTGCGCCGATTTCTGTCTCTCCCGGACATGTTATTGG 3720
| | | | |
Db 3661 GGCTGTGGCCAGGGGTTCTTCAGGTGCGCCGATTTCTGTCTCTCCCGGACATGTTATTGG 3720
QY 3721 GATGTTCACCGCTGTGAAATTTCTGGCGGTTCACTGTCAGATTATAGGGTTAGGCCGTT 3780
| | | | |
Db 3721 GATGTTCACCGCTGTGAAATTTCTGGCGGTTCACTGTCAGATTATAGGGTTAGGCCGTT 3780
QY 3781 GGTGTGTCTGGATACATCCCAAGTACACAGACATGTCCTTTGATACAAAACCTTAC 3840
| | | | |
Db 3781 GGTGTGTCTGGATACATCCCAAGTACACAGACATGTCCTTTGATACAAAACCTTAC 3840
QY 3841 TGTGCTTACGAGTATGAGTCAATTTTAATTTGCCCCCAGTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
| | | | |
Db 3841 TGTGCTTACGAGTATGAGTCAATTTTAATTTGCCCCCAGTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
QY 3901 CAAATTACCACTTCTTATCATGACAGAGAAGTATGAGTCTTGTCTTAAATCCAGTGT 3960
| | | | |
Db 3901 CAAATTACCACTTCTTATCATGACAGAGAAGTATGAGTCTTGTCTTAAATCCAGTGT 3960
QY 3961 GGCTACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGCACGCGACGTACGGCGGTGATTCCAATTG 4020
| | | | |
Db 3961 GGCTACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGCACGCGACGTACGGCGGTGATTCCAATTG 4020
QY 4021 CTATTTTAATGGCAATGTACCAACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATAGGCAT 4080
| | | | |
Db 4021 CTATTTTAATGGCAATGTACCAACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATAGGCAT 4080
QY 4081 GTACCTGACCGAGCATGTGTCCCGAATCATGATGTATCATTTTGTGAGAAATGCCATGC 4140
| | | | |
Db 4081 GTACCTGACCGAGCATGTGTCCCGAATCATGATGTATCATTTTGTGAGAAATGCCATGC 4140
QY 4141 TACCGATGACCAACCGTGTGGGCAATGGAAAGTCTTACCGAAGCTTCCCAAAA 4200
| | | | |
Db 4141 TACCGATGACCAACCGTGTGGGCAATGGAAAGTCTTACCGAAGCTTCCCAAAA 4200
QY 4201 TGTTAGGCTAGTGTCTTGCCACGGCTACCCCCCTGGAGTAAATCCTTACACACATGC 4260
| | | | |
Db 4201 TGTTAGGCTAGTGTCTTGCCACGGCTACCCCCCTGGAGTAAATCCTTACACACATGC 4260
QY 4261 CAACATACCTGAGATTCATTTAACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGAAAAAAGAT 4320
| | | | |
Db 4261 CAACATACCTGAGATTCATTTAACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGAAAAAAGAT 4320
QY 4321 TAAAGAGAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAACACTG 4380
| | | | |
Db 4321 TAAAGAGAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAACACTG 4380
QY 4381 TGAATGAGCTTGAAGAGTGTGCTGAAAGGGAATPACAGTGTCTTACTATAGGGG 4440
| | | | |
Db 4381 TGAATGAGCTTGAAGAGTGTGCTGAAAGGGAATPACAGTGTCTTACTATAGGGG 4440
QY 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGTAGTATGTTGCCACTGATGCTGTG 4500
| | | | |
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGTAGTATGTTGCCACTGATGCTGTG 4500
QY 4501 TACAGGGTACACTGTGACTTTGATTCGGTATGACTGACGCTCATGGTATAGAGGAC 4560
| | | | |
Db 4501 TACAGGGTACACTGTGACTTTGATTCGGTATGACTGACGCTCATGGTATAGAGGAC 4560
QY 4561 ATGCCAATGTTGACCTTGACCCCTACTTTTCAACATGGGATGTTGTTGCGGGGTTTCAG 4620
| | | | |
Db 4561 ATGCCAATGTTGACCTTGACCCCTACTTTTCAACATGGGATGTTGTTGCGGGGTTTCAG 4620
QY 4621 AATAGTTAAAGGCGACGATGAGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGACTGGCATATATCTACTA 4680
| | | | |
Db 4621 AATAGTTAAAGGCGACGATGAGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGACTGGCATATATCTACTA 4680

QY 4681 TGTAGACGGAGATGTTACCCCTTGCGGTATGGTTCCTGATATGCAACATTTGTAAGCCTT 4740
| | | | |
Db 4681 TGTAGACGGAGATGTTACCCCTTGCGGTATGGTTCCTGATATGCAACATTTGTAAGCCTT 4740
QY 4741 CGACGACGCAAGGATGATGATGTTGTATCAACAGAACTCAAACTATTTCTGACAC 4800
| | | | |
Db 4741 CGACGACGCAAGGATGATGATGTTGTATCAACAGAACTCAAACTATTTCTGACAC 4800
QY 4801 CTATGCAACCCCACTGGGTTACTCTGCGATAGAGCAAAATTTTGAACGATGGGCTGATCT 4860
| | | | |
Db 4801 CTATGCAACCCCACTGGGTTACTCTGCGATAGAGCAAAATTTTGAACGATGGGCTGATCT 4860
QY 4861 CTTTCTATGATGCAACCCGAACTTCAATTTGTCAATFACGTGCAAAAAGAACTGTGACAA 4920
| | | | |
Db 4861 CTTTCTATGATGCAACCCGAACTTCAATTTGTCAATFACGTGCAAAAAGAACTGTGACAA 4920
QY 4921 TTATGTTTGTGATGACGACCCCACTAACATGTGTCAATCAGTATGGCTATGCTGCTCC 4980
| | | | |
Db 4921 TTATGTTTGTGATGACGACCCCACTAACATGTGTCAATCAGTATGGCTATGCTGCTCC 4980
QY 4981 CAATACGCAACAGGCTGACAGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTTCTGTG 5040
| | | | |
Db 4981 CAATACGCAACAGGCTGACAGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTTCTGTG 5040
QY 5041 GCGCTTGAACGGCGCTGACGCGCTGTCTGGGCCAGAGCCACAGAGGTGACCAATACCA 5100
| | | | |
Db 5041 GCGCTTGAACGGCGCTGACGCGCTGTCTGGGCCAGAGCCACAGAGGTGACCAATACCA 5100
QY 5101 AATGTCTTCACTGAAGTCAATACTTCTGGGACAGCCGCACTCGCTGTGTGGGCTGAGT 5160
| | | | |
Db 5101 AATGTCTTCACTGAAGTCAATACTTCTGGGACAGCCGCACTCGCTGTGTGGGCTGAGT 5160
QY 5161 GGCTATGCTTATCTAGGCAATGACATTTTGGGCCCACTTGTGTGGGCTGTCTGTGTC 5220
| | | | |
Db 5161 GGCTATGCTTATCTAGGCAATGACATTTTGGGCCCACTTGTGTGGGCTGTCTGTGTC 5220
QY 5221 TATTCATCAGTCCCTTACCGGCTACGTGTGCGCCGAGTGTGAGCAAGAAATCGT 5280
| | | | |
Db 5221 TATTCATCAGTCCCTTACCGGCTACGTGTGCGCCGAGTGTGAGCAAGAAATCGT 5280
QY 5281 GGAGAGTGTGATCATTCATTCCTTGGAGGCAATGTTGTGCAATGATGATGCTGAA 5340
| | | | |
Db 5281 GGAGAGTGTGATCATTCATTCCTTGGAGGCAATGTTGTGCAATGATGATGCTGAA 5340
QY 5341 GAGTCAATCAACCAATAGTGTCTTTCATCATTTGGAACCCGCTTGAAAAACCTTAAAC 5400
| | | | |
Db 5341 GAGTCAATCAACCAATAGTGTCTTTCATCATTTGGAACCCGCTTGAAAAACCTTAAAC 5400
QY 5401 CTTTCTGGGCTCAGAGCAATCATCTTCTATCATAGATATGCTGTGTGTAGT 5460
| | | | |
Db 5401 CTTTCTGGGCTCAGAGCAATCATCTTCTATCATAGATATGCTGTGTGTAGT 5460
QY 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTTCATCATGATGCTGTGTGTCTTCAATGCGGATTAATCA 5520
| | | | |
Db 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTTCATCATGATGCTGTGTGTCTTCAATGCGGATTAATCA 5520
QY 5521 CCCACTACTCAACAAGATTAATATGCTGTGTCAATTTTGGAGGGGCAATTTGCGTCA 5580
| | | | |
Db 5521 CCCACTACTCAACAAGATTAATATGCTGTGTCAATTTTGGAGGGGCAATTTGCGTCA 5580
QY 5581 GGTTCAGAGCGCTAGAGGGGCACTGGCGTTCAATGATGGCGGGGCTGCGGAAACACTGCT 5640
| | | | |
Db 5581 GGTTCAGAGCGCTAGAGGGGCACTGGCGTTCAATGATGGCGGGGCTGCGGAAACACTGCT 5640
QY 5641 TGTATCATGACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5700
| | | | |
Db 5641 TGTATCATGACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5700
QY 5701 ATTCACGTCTTCTTGAATTTTAAATGCTGTGATGGGTGATGGCCCACTATGATAGCT 5760
| | | | |
Db 5701 ATTCACGTCTTCTTGAATTTTAAATGCTGTGATGGGTGATGGCCCACTATGATAGCT 5760
QY 5761 TGTGTGTTAGTCTACTCGCGCTTCAATCCGCGGAGAGATGTGTGGGCTGTGTGACG 5820
| | | | |


```
Db 5761 TGGCTGTTTACTCACTCCGCGTCAATCCGCGCGAGAGTTGTGGCGCTTGTGACG 5820
Qy 5821 TTGTCAGATGTTGCTTTGACACAGAGGCGCAGATCACTGCGCCCAAGACTCTTAC 5880
Db 5821 TTGTCAGATGTTGCTTTGACACAGAGGCGCAGATCACTGCGCCCAAGACTCTTAC 5880
Qy 5881 TATGCTTGCTAGAGACCACTGTATGTATAGTACTTATTTGCACTGTGACATCCG 5940
Db 5881 TATGCTTGCTAGAGACCACTGTATGTATAGTACTTATTTGCACTGTGACATCCG 5940
Qy 5941 CAGAGAGATTACTGGGCATTTCTGAGAGCATCTACCCCTGAGGTCTATATCAGCTTGAT 6000
Db 5941 CAGAGAGATTACTGGGCATTTCTGAGAGCATCTACCCCTGAGGTCTATATCAGCTTGAT 6000
Qy 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATGCGGCTCATTTGCTTGGGGCTAGAGAT 6060
Db 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATGCGGCTCATTTGCTTGGGGCTAGAGAT 6060
Qy 6061 TTGTCAGATGTTGCTTTGACATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGTCCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGTCAGATGTTGCTTTGACATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGTCCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Qy 6121 GAGCATGTTTAACTTCTGCTGTTCTCTTCTTCAAGCTGCCAAGAGGAGTCAAGAGGCC 6180
Db 6121 GAGCATGTTTAACTTCTGCTGTTCTCTTCTTCAAGCTGCCAAGAGGAGTCAAGAGGCC 6180
Qy 6181 CTGATTTGAGATCAGATGATGCTCCAGAGACGCTGTCATGCGGCTGCTGAATCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGAGATCAGATGATGCTCCAGAGACGCTGTCATGCGGCTGCTGAATCATCTTTTC 6240
Qy 6241 TGTGAGATGTTGTTTGGCAAACTTTTCAAGAGACCCAGAACTTGTCAAAATTACTGAG 6300
Db 6241 TGTGAGATGTTGTTTGGCAAACTTTTCAAGAGACCCAGAACTTGTCAAAATTACTGAG 6300
Qy 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGAGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGAACCTGATTTG 6360
Db 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGAGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGAACCTGATTTG 6360
Qy 6361 GACTAGCTTGTGCTCAATTAATGAGGAGTACCTGTAATTAATGAGAAATGAGAGA 6420
Db 6361 GACTAGCTTGTGCTCAATTAATGAGGAGTACCTGTAATTAATGAGAAATGAGAGA 6420
Qy 6421 TCACATTTTGTGTAAGAGATGCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCGAGTCCGCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTGTAAGAGATGCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCGAGTCCGCCAAC 6480
Qy 6481 CTTGAGAGCTGCACTGCGCGTGAAGAGGCTACAGGTTCAAGTATATCAGGTGAGCCCAA 6540
Db 6481 CTTGAGAGCTGCACTGCGCGTGAAGAGGCTACAGGTTCAAGTATATCAGGTGAGCCCAA 6540
Qy 6541 AACTCTTTGAGACGATCTGTTTACGTTTACGTTTACGTTTACGTTTAAAGGTAATAA 6600
Db 6541 AACTCTTTGAGACGATCTGTTTACGTTTACGTTTACGTTTACGTTTAAAGGTAATAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTTCCGCGTGAAGTCAACACTGATGTCGATGTCGATGTCGATGTCGATGTCG 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCGTGAAGTCAACACTGATGTCGATGTCGATGTCGATGTCGATGTCG 6660
Qy 6661 TGCACTTGAGACCAATGATCTGTAATTCACAAACCACTCTGATGATGATGATGATGAT 6720
Db 6661 TGCACTTGAGACCAATGATCTGTAATTCACAAACCACTCTGATGATGATGATGATGAT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTGTTTCAAAAGAGAGTGGCGGCTGTAACCAATTTGCTGAGGCAATTTTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTGTTTCAAAAGAGAGTGGCGGCTGTAACCAATTTGCTGAGGCAATTTTC 6780
Qy 6781 AGCTGAGCTTGAACCACTGAGAGTCCGAGCTCCATGAGAGAGTGAAGAGTGAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGAGCTTGAACCACTGAGAGTCCGAGCTCCATGAGAGAGTGAAGAGTGAAGAA 6840
Qy 6841 GCGCAGGTTCCGAGCAAGAACTGATGCTTACCTTGCCTCCCTCCGAGATCCGTTCC 6900
Db 6841 GCGCAGGTTCCGAGCAAGAACTGATGCTTACCTTGCCTCCCTCCGAGATCCGTTCC 6900

Db 6841 GCGCAGGTTCCGAGCAAGAACTGATGCTTACCTTGCCTCCCTCCGAGATCCGTTCC 6900
Qy 6901 AGGAGTGTCACTGTCTGTAAGAGCTGCAACGAAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Db 6901 AGGAGTGTCACTGTCTGTAAGAGCTGCAACGAAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Qy 6961 CCTCTCTTCAACCACTGTTCTCAAGTGGCCATGCGATGCGCTGTTGGAGCGGTTGA 7020
Db 6961 CCTCTCTTCAACCACTGTTCTCAAGTGGCCATGCGATGCGCTGTTGGAGCGGTTGA 7020
Qy 7021 GTGTAACTCTTCACTGCAATTTGATGTAATGAACCGAAACGAGCGGAGCCCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAACTCTTCACTGCAATTTGATGTAATGAACCGAAACGAGCGGAGCCCTGATGA 7080
Qy 7081 TTTAACCAAGTTACCTTCCCAAAAGAGAGTCTCTGAATGCTCAGACCAAAAGTTGTCAC 7140
Db 7081 TTTAACCAAGTTACCTTCCCAAAAGAGAGTCTCTGAATGCTCAGACCAAAAGTTGTCAC 7140
Qy 7141 GGGTCAACCCGTTTCCAGCTTACGTTTACGTTTACGTTTACGTTTACGTTTACGTTTAC 7200
Db 7141 GGGTCAACCCGTTTCCAGCTTACGTTTACGTTTACGTTTACGTTTACGTTTACGTTTAC 7200
Qy 7201 TTTCACTCACTGAGCTCCCGCGCAAAAGGCTTACAAAGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGA 7260
Db 7201 TTTCACTCACTGAGCTCCCGCGCAAAAGGCTTACAAAGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGA 7260
Qy 7261 TTTGATGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7320
Db 7261 TTTGATGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7320
Qy 7321 TCTGTCTGCAACTCGGGGCTCACTAGTGTGTTCTCAAAACAAAGATCATTTGTGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCAACTCGGGGCTCACTAGTGTGTTCTCAAAACAAAGATCATTTGTGTATGT 7380
Qy 7381 TCTGTCTGCAACTCGGGGCTCACTAGTGTGTTCTCAAAACAAAGATCATTTGTGTATGT 7380
Db 7381 TCTGTCTGCAACTCGGGGCTCACTAGTGTGTTCTCAAAACAAAGATCATTTGTGTATGT 7380
Qy 7381 GACTGAGCTGCGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAG 7440
Db 7381 GACTGAGCTGCGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAGTGGAG 7440
Qy 7441 GTTCCCTCCATCATACCAACGAAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGA 7500
Db 7441 GTTCCCTCCATCATACCAACGAAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGA 7500
Qy 7501 CCGTGTGATGTTGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGA 7560
Db 7501 CCGTGTGATGTTGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGA 7560
Qy 7561 CCACTATCACTGCGCTTCCGAGGCACTGATGTTCTGTTCTGTTCTGTTCTGTTCTGTT 7620
Db 7561 CCACTATCACTGCGCTTCCGAGGCACTGATGTTCTGTTCTGTTCTGTTCTGTTCTGTT 7620
Qy 7621 GGACTTGCAAGAGTGTGCGAGGCAAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGT 7680
Db 7621 GGACTTGCAAGAGTGTGCGAGGCAAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGT 7680
Qy 7681 AGTTCCAAAGAGAGTGTCTTCTGTAAGACCTCCCAAGAACCAAAAGAAACCCCAAG 7740
Db 7681 AGTTCCAAAGAGAGTGTCTTCTGTAAGACCTCCCAAGAACCAAAAGAAACCCCAAG 7740
Qy 7741 GCTTATCTGTAACCTCCCAAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAAT 7800
Db 7741 GCTTATCTGTAACCTCCCAAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAAT 7800
Qy 7801 TGTCTCTGAGCTGATTAAGAGTGTGATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAAT 7860
Db 7801 TGTCTCTGAGCTGATTAAGAGTGTGATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAAT 7860
Qy 7861 CCGTGTCAACGCTGTTGTGATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGA 7920
Db 7861 CCGTGTCAACGCTGTTGTGATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGA 7920
Qy 7921 AGTGTGTTTGAACAGTACCACTGAGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAG 7980
Db 7921 AGTGTGTTTGAACAGTACCACTGAGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAGTGAATGAG 7980
```

QY 7981 AGCAGCTAACTCAGTGCACCAACCCGAGCTGGACATTCACACATTTGGAGGAGCTATTA 8040
 DB 7981 AGCAGCTAACTCAGTGCACCAACCCGAGCTGGACATTCACACATTTGGAGGAGCTATTA 8040
 QY 8041 CCTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGCGGAGATCGGATATCTGAGTGTAGTGC 8100
 DB 8041 CCTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGCGGAGATCGGATATCTGAGTGTAGTGC 8100
 QY 8101 TTCCGCGCTCTATCTACTCTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGTAAATGC 8160
 DB 8101 TTCCGCGCTCTATCTACTCTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGTAAATGC 8160
 QY 8161 TGCAGCCGAAACAGGCTGGATGATGAAGAACCTGCTTCTTATTTGGGGGATGATTCAC 8220
 DB 8161 TGCAGCCGAAACAGGCTGGATGATGAAGAACCTGCTTCTTATTTGGGGGATGATTCAC 8220
 QY 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGAGACAGATGACAGCAAAACAGCATGCTGTCTTTGCTAG 8280
 DB 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGAGACAGATGACAGCAAAACAGCATGCTGTCTTTGCTAG 8280
 QY 8281 CTGGATGAAGGTGATGGTGTGACACACAGATTTGTCTTCAACCCAAATACATTTGGA 8340
 DB 8281 CTGGATGAAGGTGATGGTGTGACACACAGATTTGTCTTCAACCCAAATACATTTGGA 8340
 QY 8341 AGAATTTAATCATGCTCATCAAAATGTTACTCTGGAAATTTACCAAAAGTGGCAAGCTTA 8400
 DB 8341 AGAATTTAATCATGCTCATCAAAATGTTACTCTGGAAATTTACCAAAAGTGGCAAGCTTA 8400
 QY 8401 CTACTTTCTTACAGAGATCTCGTATCCCCCTTGGCAGATGCTGCGGAGGCTGTGG 8460
 DB 8401 CTACTTTCTTACAGAGATCTCGTATCCCCCTTGGCAGATGCTGCGGAGGCTGTGG 8460
 QY 8461 ATPACAAACCCGAGTCTGCGTGTGATGGTATCTAATACATCACTACCAATGTTTGGGT 8520
 DB 8461 ATPACAAACCCGAGTCTGCGTGTGATGGTATCTAATACATCACTACCAATGTTTGGGT 8520
 QY 8521 TTAGCGGTGTTGGCTGTCCATTTCAATGAGAGAGATGCTTTGAGAGCAAACTTCCGA 8580
 DB 8521 TTAGCGGTGTTGGCTGTCCATTTCAATGAGAGAGATGCTTTGAGAGCAAACTTCCGA 8580
 QY 8581 GACGCTGACCTTGAATGATGAGAAATTTATACGTCCTGTAGAGATCTGCCAG 8640
 DB 8581 GACGCTGACCTTGAATGATGAGAAATTTATACGTCCTGTAGAGATCTGCCAG 8640
 QY 8641 CATCATTTGCTGTGTCACGATATTGAGGCTTCTGCTGTGCTTACCAACGCTGA 8700
 DB 8641 CATCATTTGCTGTGTCACGATATTGAGGCTTCTGCTGTGCTTACCAACGCTGA 8700
 QY 8701 GATCTCAAGATTTCCCAATCACTAACAGATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 8760
 DB 8701 GATCTCAAGATTTCCCAATCACTAACAGATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 8760
 QY 8761 AAGAAGCAAGGCGGCTCTGCGCAGCGCAAGAGGCTGGCGAGACACGCAAAAT 8820
 DB 8761 AAGAAGCAAGGCGGCTCTGCGCAGCGCAAGAGGCTGGCGAGACACGCAAAAT 8820
 QY 8821 GAGTCTCTCTCTCTGCGATGCTAATCTAGACCTTACAGATTTGATTAAGCGAG 8880
 DB 8821 GAGTCTCTCTCTCTGCGATGCTAATCTAGACCTTACAGATTTGATTAAGCGAG 8880
 QY 8881 CGTGGGTGGTACACATTTCAATTAATGATGATTTACTCCCGGAGGAGGATGTGT 8940
 DB 8881 CGTGGGTGGTACACATTTCAATTAATGATGATTTACTCCCGGAGGAGGATGTGT 8940
 QY 8941 TATTACACACAGAGAAGATTGAGAAATTTCTGTGAAGTATTTGGCTGTCAATGTTT 9000
 DB 8941 TATTACACACAGAGAAGATTGAGAAATTTCTGTGAAGTATTTGGCTGTCAATGTTT 9000
 QY 9001 TGGCTTGAAGGCTCATTTGCTGTTGATTAAGCATCACTGAAACCCCAAAATTTAA 9060
 DB 9001 TGGCTTGAAGGCTCATTTGCTGTTGATTAAGCATCACTGAAACCCCAAAATTTAA 9060

QY 9061 CTAAAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAAGGAGCGGCAACAGAGGAGACCCCGGC 9120
 DB 9061 CTAAAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAAGGAGCGGCAACAGAGGAGACCCCGGC 9120
 QY 9121 TTAACGACCCCGCATGTGAGTTTGGGACCATGTGTGATCAAAACGTTTGGGTGA 9180
 DB 9121 TTAACGACCCCGCATGTGAGTTTGGGACCATGTGTGATCAAAACGTTTGGGTGA 9180
 QY 9181 GCCATGTCTGAAGGGAGTGAACGCTTCTGGGCTCATTCACAAAACGCTCTGGGTGG 9240
 DB 9181 GCCATGTCTGAAGGGAGTGAACGCTTCTGGGCTCATTCACAAAACGCTCTGGGTGG 9240
 QY 9241 GTGAGAGTCTGCTGTGTGGGAGACATCAATTAATCCGCTGTGTGTGACCC 9300
 DB 9241 GTGAGAGTCTGCTGTGTGGGAGACATCAATTAATCCGCTGTGTGTGACCC 9300
 QY 9301 CTACAGCATATTTGTCTGTGTGAGAGCGTATGATCAAGGCTGACCCCGGTTTTG 9360
 DB 9301 CTACAGCATATTTGTCTGTGTGAGAGCGTATGATCAAGGCTGACCCCGGTTTTG 9360
 QY 9361 TTCCAGGCGAGGAGGCAACCCCGCTTGAATTAATACT 9399
 DB 9361 TTCCAGGCGAGGAGGCAACCCCGCTTGAATTAATACT 9399

RESULT 2
 AX057392
 LOCUS AX057392 9399 bp DNA linear PAT 17-JUN-2001
 DEFINITION Sequence 1 from Patent WO0075337.
 ACCESSION AX057392
 VERSION AX057392.1 GI:12310132
 KEYWORDS

SOURCE
 ORGANISM
 Hepatitis GB virus B
 Hepatitis GB virus B
 Viruses; ssRNA positive-strand viruses, no DNA stage; Flaviviridae.
 REFERENCE
 1 Bukh, J., Yanagi, M., Emerson, S. U. and Purcell, R. H.
 Infectious cdna clone of gb virus b and uses thereof
 Patent: WO 0075337-A.1 14-DEC-2000;
 JOURNAL THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA (US)

FEATURES
 source
 1..9399
 /organism="Hepatitis GB virus B"
 /mol_type="unasigned DNA"
 /db_xref="taxon:39113"

ORIGIN
 Query Match 99.9%; Score 9386.2; DB 6; Length 9399;
 Best Local Similarity 99.9%; Pred. No. 0;
 Matches 9391; Conservative 0; Mismatches 8; Indels 0; Gaps 0;

QY 1 ACCAACAACCTCCAGTTTGTATCACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCGCTAG 60
 DB 1 ACCAACAACCTCCAGTTTGTATCACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCGCTAG 60
 QY 61 CAGGGGCTGGGGGATTTTCCCTGCGCGTGTGAGAAAGGTGAGCAACCACTTATGAT 120
 DB 61 CAGGGGCTGGGGGATTTTCCCTGCGCGTGTGAGAAAGGTGAGCAACCACTTATGAT 120
 QY 121 GTAGGCGGCGGACTCATAGACGCTCGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATGATGC 180
 DB 121 GTAGGCGGCGGACTCATAGACGCTCGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATGATGC 180
 QY 181 GTAGGCGGCGGACTCATAGACGCTCGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATGATGC 240
 DB 181 GTAGGCGGCGGACTCATAGACGCTCGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATGATGC 240
 QY 241 CTTCCAGATAGAGCGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTAACAGAGC 300
 DB 241 CTTCCAGATAGAGCGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTAACAGAGC 300
 QY 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAGGCTCGGAAAGTATGAGGCAAGCCACTATATGTGT 360
 DB 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAGGCTCGGAAAGTATGAGGCAAGCCACTATATGTGT 360

Db 301 CAGACCTCTTTTGAATACACGCTCCGGAAGTAGTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
Qy 361 TGGAGTGGTTGGGTTAGCATCCATACCGTAAGCTGCTGATAGGGTCTTGGAGGGAT 420
Db 361 TGGATGGTTGGGTTAGCATCCATACCGTAAGCTGCTGATAGGGTCTTGGAGGGAT 420
Qy 421 CTGGAGTCTGCTGATGACCGTAGACATGCTGTTATTTGTACTCAACAAAGTCTGTACC 480
Db 421 CTGGAGTCTGCTGATGACCGTAGACATGCTGTTATTTGTACTCAACAAAGTCTGTACC 480
Qy 481 TGGGCCAGAAAGCGGGAAGAAACAGAGAGAGGCTTCAATCCCTGTCATTAAC 540
Db 481 TGGGCCAGAAAGCGGGAAGAAACAGAGAGAGGCTTCAATCCCTGTCATTAAC 540
Qy 541 ATCTGTGAAGAGGGAACAGAGAGAGGCTTCAATCCCTGTCATTAAC 600
Db 541 ATCTGTGAAGAGGGAACAGAGAGAGGCTTCAATCCCTGTCATTAAC 600
Qy 601 TTACAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGCAGACATTTGCTGAGCTGCTTGCAGC 660
Db 601 TTACAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGCAGACATTTGCTGAGCTGCTTGCAGC 660
Qy 661 TCAATGTTGGGAGAGCCCAAGACCTCGCCATTAAGTCTGCAATCTTGGATCTTGTGGA 720
Db 661 TCAATGTTGGGAGAGCCCAAGACCTCGCCATTAAGTCTGCAATCTTGGATCTTGTGGA 720
Qy 721 TTACCTTTGGGAGTGTATGATGTTAACAACCTCAACACTCTAGTAGGCGCGCTGTGT 780
Db 721 TTACCTTTGGGAGTGTATGATGTTAACAACCTCAACACTCTAGTAGGCGCGCTGTGT 780
Qy 781 GAGAGAGCGGTGCTTGCAGACAGTCTGCAAGATAGTACGCTTGTGAGAGTGAAGTCAA 840
Db 781 GAGAGAGCGGTGCTTGCAGACAGTCTGCAAGATAGTACGCTTGTGAGAGTGAAGTCAA 840
Qy 841 CTGGGCTACGTTGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 900
Db 841 CTGGGCTACGTTGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 900
Qy 901 TCCCTGTATGAGGAGCGGAGTCACTGACCCAGACACAAATACCAATCTGACCAATTG 960
Db 901 TCCCTGTATGAGGAGCGGAGTCACTGACCCAGACACAAATACCAATCTGACCAATTG 960
Qy 961 CTGACAGCTGATCAGGTTATCTAATGTTCTCTTCCACTTGCCTACAGAGCTGCTGTG 1020
Db 961 CTGACAGCTGATCAGGTTATCTAATGTTCTCTTCCACTTGCCTACAGAGCTGCTGTG 1020
Qy 1021 TGTGATCTGTGCGGAGAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1080
Db 1021 TGTGATCTGTGCGGAGAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1080
Qy 1081 TTGGAATGGAAGAGTCTCTTCTTGGCTGACCATTTGATTTGTTATGGGCGCTCTGTG 1140
Db 1081 TTGGAATGGAAGAGTCTCTTCTTGGCTGACCATTTGATTTGTTATGGGCGCTCTGTG 1140
Qy 1141 GACCTGTGAGCGCTTGTGACATTTGATGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1200
Db 1141 GACCTGTGAGCGCTTGTGACATTTGATGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1200
Qy 1201 GCTTTGTACGAGCATGCTTATTTACATAGCTCAATGAACCTGTGTAACCTGGA 1260
Db 1201 GCTTTGTACGAGCATGCTTATTTACATAGCTCAATGAACCTGTGTAACCTGGA 1260
Qy 1261 AGTGCCCACTGGAATGATCTGAGGTTCTGAGGTTTATCGGAGTGAAGTGGCGGCAAGGT 1320
Db 1261 AGTGCCCACTGGAATGATCTGAGGTTCTGAGGTTTATCGGAGTGAAGTGGCGGCAAGGT 1320
Qy 1321 CGAGGCTGTATCTTCTTGAACAACTGCTTCAAGATCACTAGCTATTTGCGACTAT 1380
Db 1321 CGAGGCTGTATCTTCTTGAACAACTGCTTCAAGATCACTAGCTATTTGCGACTAT 1380
Qy 1381 GTTTAGAGATGTACACTGCTGCGGTTGGGCTGTGATCTATAGCTCTCTGCGGCA 1440
Db 1381 GTTTAGAGATGTACACTGCTGCGGTTGGGCTGTGATCTATAGCTCTCTGCGGCA 1440

Qy 1441 GTGATACAGTTGCTCTAGCGCTTATGCTTATCATAGAGCACTCTGGAACCTGAT 1500
Db 1441 GTGATACAGTTGCTCTAGCGCTTATGCTTATCATAGAGCACTCTGGAACCTGAT 1500
Qy 1501 CAGGCTGTACCTGATGCTCAATAGCTGATTTGCTGCTGCTTGTGATGATCACTGTC 1560
Db 1501 CAGGCTGTACCTGATGCTCAATAGCTGATTTGCTGCTGCTTGTGATGATCACTGTC 1560
Qy 1561 TTGCACTCTTATTTAGAGTGAATGTGTCAGAGTATTTGTAAGTCAAGTGAAC 1620
Db 1561 TTGCACTCTTATTTAGAGTGAATGTGTCAGAGTATTTGTAAGTCAAGTGAAC 1620
Qy 1621 CAGGCTGTACCTGATGCTCAATAGCTGATTTGCTGCTGCTTGTGATGATCACTGTC 1680
Db 1621 CAGGCTGTACCTGATGCTCAATAGCTGATTTGCTGCTGCTTGTGATGATCACTGTC 1680
Qy 1681 TGGAGGAGATGTATGATTAATTTCAAAATTAACAATGGGTTGCTGCGTATTTGCA 1740
Db 1681 TGGAGGAGATGTATGATTAATTTCAAAATTAACAATGGGTTGCTGCGTATTTGCA 1740
Qy 1741 TGTGCAATGCTATGCTATGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAG 1800
Db 1741 TGTGCAATGCTATGCTATGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAG 1800
Qy 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGCTTAAACCGGATGAGCAACGCGCTCAGCGCTGAA 1860
Db 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGCTTAAACCGGATGAGCAACGCGCTCAGCGCTGAA 1860
Qy 1861 ATTGCTATATTAACAATACCTGCGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920
Db 1861 ATTGCTATATTAACAATACCTGCGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920
Qy 1921 AGGCAATTTGTATTTTGAAGGATCAATACCTGATATGTTACTTTATACCTGTGAA 1980
Db 1921 AGGCAATTTGTATTTTGAAGGATCAATACCTGATATGTTACTTTATACCTGTGAA 1980
Qy 1981 TTCCACTCTCTACACCGGAGAGTGGGCTAGGTTGCCGATACCCCACTGTGTGAGC 2040
Db 1981 TTCCACTCTCTACACCGGAGAGTGGGCTAGGTTGCCGATACCCCACTGTGTGAGC 2040
Qy 2041 TGGTCTTGTATCAGGTTCCGCAAGGTTTATCAGTATGTGAAGAAGCTTACCAAGC 2100
Db 2041 TGGTCTTGTATCAGGTTCCGCAAGGTTTATCAGTATGTGAAGAAGCTTACCAAGC 2100
Qy 2101 ATTGATCAACAAAGAAAGCTGTGAATAATATCAGTATTTATTTCCGCAAGGTC 2160
Db 2101 ATTGATCAACAAAGAAAGCTGTGAATAATATCAGTATTTATTTCCGCAAGGTC 2160
Qy 2161 TTTGTCTTTACGAGGATTAACCAAGGCGGTGTGCTAAATCTGTTGGGTTGTGTG 2220
Db 2161 TTTGTCTTTACGAGGATTAACCAAGGCGGTGTGCTAAATCTGTTGGGTTGTGTG 2220
Qy 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTTACCTGTTATCTGTTGTTTGGGCGGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTTACCTGTTATCTGTTGTTTGGGCGGCTTC 2280
Qy 2281 TGGTATACCTTTGCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 2340
Db 2281 TGGTATACCTTTGCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 2340
Qy 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTATGCTCTTTGCTTGAATTTTCTTCACTGTTGCTATCCG 2400
Db 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTATGCTCTTTGCTTGAATTTTCTTCACTGTTGCTATCCG 2400
Qy 2401 CTGCAAGCTATGATGCTGCTTGTAGGTTTGTGCAATGCTGCGGCTTGCCTT 2460
Db 2401 CTGCAAGCTATGATGCTGCTTGTAGGTTTGTGCAATGCTGCGGCTTGCCTT 2460
Qy 2461 AACTTTCTTTGTTGAGAGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 2520
Db 2461 AACTTTCTTTGTTGAGAGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 2520

QY 2521 AGTGGCAGGGTTAGTTTGTGTGGCCGGCCGTAACCGTGGTCAACCGCATAGCTCTGTGT 2580
Db 2521 AGTGGCAGGGTTAGTTTGTGTGGCCGGCCGTAACCGTGGTCAACCGCATAGCTCTGTGT 2580
QY 2581 AGGTCTTGGGCTCTGTGAGGCTTTTAAACCTCTTGGCAATTGGTTAGGCTGTTCAGC 2640
Db 2581 AGGTCTTGGGCTCTGTGAGGCTTTTAAACCTCTTGGCAATTGGTTAGGCTGTTCAGC 2640
QY 2641 TTTTGAATCCGAGATTAATTGAGGGGTGACAATAACACTGTAGTAGCATTAAGTTGTGAT 2700
Db 2641 TTTTGAATCCGAGATTAATTGAGGGGTGACAATAACACTGTAGTAGCATTAAGTTGTGAT 2700
QY 2701 GTCTGTTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTTAACCTGCTGTGCTTGTAGTTAACTCTATCT 2760
Db 2701 GTCTGTTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTTAACCTGCTGTGCTTGTAGTTAACTCTATCT 2760
QY 2761 TTGGCAAGTTGGGGAATTGGTTTGGAACTTACACTAAGACCGGAGAGGTTTTTCT 2820
Db 2761 TTGGCAAGTTGGGGAATTGGTTTGGAACTTACACTAAGACCGGAGAGGTTTTTCT 2820
QY 2821 TGTGTGGTTGTTCCTCCGGGTGACAATATGACGGGTGGTGACTTTCTGTGTGTCA 2880
Db 2821 TGTGTGGTTGTTCCTCCGGGTGACAATATGACGGGTGGTGACTTTCTGTGTGTCA 2880
QY 2881 CGTACCTCTTCTATGTTTTAAACATCCAGTGCAGCATCGTTCTTGGGACTGACTAGGCT 2940
Db 2881 CGTACCTCTTCTATGTTTTAAACATCCAGTGCAGCATCGTTCTTGGGACTGACTAGGCT 2940
QY 2941 TAGGCCCCATAGAAATGTTGGTGGTCTGGGAAAGTGTCACTGTTGATTTCTCATTAAT 3000
Db 2941 TAGGCCCCATAGAAATGTTGGTGGTCTGGGAAAGTGTCACTGTTGATTTCTCATTAAT 3000
QY 2941 TAGGCCCCATAGAAATGTTGGTGGTCTGGGAAAGTGTCACTGTTGATTTCTCATTAAT 3000
QY 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTAGTGTTGGTGAAGTGGTGTGTTTTCTATAGACACTTGA 3060
Db 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTAGTGTTGGTGAAGTGGTGTGTTTTCTATAGACACTTGA 3060
QY 3061 TGGTATGTTGCTTGGCTTAATGATTTGGCTCGAAACTACCATTTGCAAGAGCAATTTTCCC 3120
Db 3061 TGGTATGTTGCTTGGCTTAATGATTTGGCTCGAAACTACCATTTGCAAGAGCAATTTTCCC 3120
QY 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAGAAAGACGCTTGGCTGTGGGAGAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAGAAAGACGCTTGGCTGTGGGAGAC 3180
QY 3181 GGTATAGTTGGTCCCGTGTGGTGGTCTGGGCACTTTGTTTGGAGGGTGGCTAT 3240
Db 3181 GGTATAGTTGGTCCCGTGTGGTGGTCTGGGCACTTTGTTTGGAGGGTGGCTAT 3240
QY 3241 GCGCAGATGGGTTGGCCATTACCGCACTTTTACGTCAGTGTCTCTGAAGTGG 3300
Db 3241 GCGCAGATGGGTTGGCCATTACCGCACTTTTACGTCAGTGTCTCTGAAGTGG 3300
QY 3301 CACGCTGTACGAGTGGCAGTGGTCACTGTATAGACCCCGCACTTTGCACTGGAAAC 3360
Db 3301 CACGCTGTACGAGTGGCAGTGGTCACTGTATAGACCCCGCACTTTGCACTGGAAAC 3360
QY 3361 TATCTTCAATTAAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGGATTTGTTTGAACAAGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAATTAAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGGATTTGTTTGAACAAGTGT 3420
QY 3421 GATATCTGCTACCATGAGCAAGAGGGGCGCGTGGCTCATCCCAAGGCTTATPACA 3480
Db 3421 GATATCTGCTACCATGAGCAAGAGGGGCGCGTGGCTCATCCCAAGGCTTATPACA 3480
QY 3481 CCCAATPACCGTTGACGCGGCTAATGACAAGACATCTATCAACCACTGTGGAGCTGG 3540
Db 3481 CCCAATPACCGTTGACGCGGCTAATGACAAGACATCTATCAACCACTGTGGAGCTGG 3540
QY 3541 GTCCCTTACCTGGTGTCTTGGCGGGAGACCAAGGGGATCTGGTAAACGACTGGGGTTC 3600
Db 3541 GTCCCTTACCTGGTGTCTTGGCGGGAGACCAAGGGGATCTGGTAAACGACTGGGGTTC 3600
QY 3601 ATTGTTGAGTCAACAATCCGATGACCTTATGTGTGTGGCGGGCCCTTCCAT 3660

Db 3601 ATTGTTGAGTCAACAATCCGATGACCTTATGTGTGTGGCGGGCCCTTCCAT 3660
QY 3661 GGTGTGGCCAAAGGTTCTTCAGGTGCCCCCATTTCTGTCTCTCCGGGCATGTTATTGG 3720
Db 3661 GGTGTGGCCAAAGGTTCTTCAGGTGCCCCCATTTCTGTCTCTCTCCGGGCATGTTATTGG 3720
QY 3721 GATGTTCAACGCTCTAGAAATTTCTGGCGGTTCAAGTCAAGTATAGGGTTAGCCGTT 3780
Db 3721 GATGTTCAACGCTCTAGAAATTTCTGGCGGTTCAAGTCAAGTATAGGGTTAGCCGTT 3780
QY 3781 GGTGTGTGTGGATTAATCCCAAGTACAGACATGCACTCTTGAATACAAACCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGTGGATTAATCCCAAGTACAGACATGCACTCTTGAATACAAACCTAC 3840
QY 3841 TGTGCTPACAGATTAATGAGCAAAATTTTAAATTTGCCCCCACTGGCAGCGCAATCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTPACAGATTAATGAGCAAAATTTTAAATTTGCCCCCACTGGCAGCGCAATCAAC 3900
QY 3901 CAAATPACACTTTCTTACATGACAGAGAGATAGGTTCTTGTCTTAAATCCAGTGT 3960
Db 3901 CAAATPACACTTTCTTACATGACAGAGAGATAGGTTCTTGTCTTAAATCCAGTGT 3960
QY 3961 GGTATPACACATCAATGCAAGAGTACATGACGCGAGTACGCGGTGAATCCAAATTTG 4020
Db 3961 GGTATPACACATCAATGCAAGAGTACATGACGCGAGTACGCGGTGAATCCAAATTTG 4020
QY 4021 CTATTTAATGCAAAATGTACCAACACAGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGAT 4080
Db 4021 CTATTTAATGCAAAATGTACCAACACAGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGAT 4080
QY 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGACTATGATGATTAATTTGTGACGAATGCAATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGACTATGATGATTAATTTGTGACGAATGCAATGC 4140
QY 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGGCATTGGAAAGGTTCTTACCGAAGCTCCATCCAAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGGCATTGGAAAGGTTCTTACCGAAGCTCCATCCAAAAA 4200
QY 4201 TGTGAGCTAGGTTCTTGGCAACGCTACCCCTGGAGTAAATCCCTACACCAATGC 4260
Db 4201 TGTGAGCTAGGTTCTTGGCAACGCTACCCCTGGAGTAAATCCCTACACCAATGC 4260
QY 4261 CAACATPACATGATTAATTAACGATGAAAGGCACTATCCCTTTTATGAAAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATPACATGATTAATTAACGATGAAAGGCACTATCCCTTTTATGAAAAAGAT 4320
QY 4321 TAAAGAGGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTGAAGCTACCAAAAACACTG 4380
Db 4321 TAAAGAGGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTGAAGCTACCAAAAACACTG 4380
QY 4381 TGATGAGCTTGTACAGATTAAGTCTGAAGGAAATACAGCTGTCTTACTATAGGG 4440
Db 4381 TGATGAGCTTGTACAGATTAAGTCTGAAGGAAATACAGCTGTCTTACTATAGGG 4440
QY 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGATGATTTGCCACTGATGCCCTTGG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGATGATTTGCCACTGATGCCCTTGG 4500
QY 4501 TACAGGATCACTGGTGACTTTGATTCGCTGATACCTGACACCTCATGATGAAGGAC 4560
Db 4501 TACAGGATCACTGGTGACTTTGATTCGCTGATACCTGACACCTCATGATGAAGGAC 4560
QY 4561 ATGCCATGTGACCTTGAACCTTACTTTCACATGGGTGTTCTGTGTGGCGGGTTTCAAC 4620
Db 4561 ATGCCATGTGACCTTGAACCTTACTTTCACATGGGTGTTCTGTGTGGCGGGTTTCAAC 4620
QY 4621 AATAGTTAAAGCCAGCGTAAAGGCGGACAGGCGGTGGAGAGCTGGCATATACATCA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGCCAGCGTAAAGGCGGACAGGCGGTGGAGAGCTGGCATATACATCA 4680
QY 4681 TGTAGACGGAATTTGATCCCTTGGGTATGATTCCTGAATGAACATTTGGAAGCTT 4740

Dh 4681 TGTAGACGGAGTTGTATCCCTTGGGTATGCTTCGATGCAACATTTGTAGACCTT 4740
Qy 4741 CGAGCGACCGCAAGSCATGATGTTGTATCATCAACAGAGCTCAAACTATTCTGACAC 4800
Dh 4741 CGAGCGACCGCAAGSCATGATGTTGTATCATCAACAGAGCTCAAACTATTCTGACAC 4800
Qy 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTACTGCGATAGAGCAAAATTTGACAGAGTGGCTGATCT 4860
Dh 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTACTGCGATAGAGCAAAATTTGACAGAGTGGCTGATCT 4860
Qy 4861 CTTTCTATGATGCAACCCGGAACCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGTCGACAA 4920
Dh 4861 CTTTCTATGATGCAACCCGGAACCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGTCGACAA 4920
Qy 4921 TTATGTTTGTGATCTGACGCCCACTACAACTGTGTCATCATGATGATGCTATGCTGCTCC 4980
Dh 4921 TTATGTTTGTGATCTGACGCCCACTACAACTGTGTCATCATGATGATGCTATGCTGCTCC 4980
Qy 4981 CAATGACGCAACCGGTGGCAGGAGGCCGGCTTGGGAAAAAACCCTTGGGGTTCTGTG 5040
Dh 4981 CAATGACGCAACCGGTGGCAGGAGGCCGGCTTGGGAAAAAACCCTTGGGGTTCTGTG 5040
Qy 5041 GCGCTTGGACGGCGCTGACGCTGCTCCGCGCCAGAGCCGAGAGGTGACCAATACCA 5100
Dh 5041 GCGCTTGGACGGCGCTGACGCTGCTCCGCGCCAGAGCCGAGAGGTGACCAATACCA 5100
Qy 5101 AATGTCCTTCACTGAAGTCAATACCTTCTGGGACAGCGCACTCGCTGTGGCGTTGAGT 5160
Dh 5101 AATGTCCTTCACTGAAGTCAATACCTTCTGGGACAGCGCACTCGCTGTGGCGTTGAGT 5160
Qy 5161 GGTATGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTTGTGTGGCGCTTGTGCTGCTC 5220
Dh 5161 GGTATGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTTGTGTGGCGCTTGTGCTGCTC 5220
Qy 5221 TATTGATCAATCCCTTACCGGTGCTACTGTGCCCCAGTGGTTGACGAGAAATTCGT 5280
Dh 5221 TATTGATCAATCCCTTACCGGTGCTACTGTGCCCCAGTGGTTGACGAGAAATTCGT 5280
Qy 5281 GGAGAGGTGATCATCATTCCTTCCCTTGGAGGCCATGGTGTCTCAATTCGATAGCTGAA 5340
Dh 5281 GGAGAGGTGATCATCATTCCTTCCCTTGGAGGCCATGGTGTCTCAATTCGATAGCTGAA 5340
Qy 5341 GAGTACATCAACCAACTAGTCCCTTTCACATTTGGAACCGCCCTTGGAAAACTTAAAC 5400
Dh 5341 GAGTACATCAACCAACTAGTCCCTTTCACATTTGGAACCGCCCTTGGAAAACTTAAAC 5400
Qy 5401 CTTTCTTGGGCTCATGACGCTACAACTCTTGTATCATAGAGTATGCTGTGTTAGT 5460
Dh 5401 CTTTCTTGGGCTCATGACGCTACAACTCTTGTATCATAGAGTATGCTGTGTTAGT 5460
Qy 5461 CACTTTACCTGACATCCCTTGTGATCATAGGTGTGTTGCTTCAATGGGGTATTATCAC 5520
Dh 5461 CACTTTACCTGACATCCCTTGTGATCATAGGTGTGTTGCTTCAATGGGGTATTATCAC 5520
Qy 5521 CCCACTACCTGACAAAGATCAAAATGTTCTGTCTATATTTTGGAGGCCAAATTTGCTCAA 5580
Dh 5521 CCCACTACCTGACAAAGATCAAAATGTTCTGTCTATATTTTGGAGGCCAAATTTGCTCAA 5580
Qy 5581 GCTTACAGACGCTAGAGCGCAGCTGGCGTTCTATATGAGCGGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
Dh 5581 GCTTACAGACGCTAGAGCGCAGCTGGCGTTCTATATGAGCGGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
Qy 5641 TGTGATCATGACATCGGTGGTGTGTTGCTTGTGACATGCTAGGCGGCTATGCTGCGCTC 5700
Dh 5641 TGTGATCATGACATCGGTGGTGTGTTGCTTGTGACATGCTAGGCGGCTATGCTGCGCTC 5700
Qy 5701 ATCACTGCTTGTGATCAATTTAATGCTTATGAGGTGAGGCCCACTATGATCACT 5760
Dh 5701 ATCACTGCTTGTGATCAATTTAATGCTTATGAGGTGAGGCCCACTATGATCACT 5760
Qy 5761 TGTGATTTTATGATCACTCCGCTTCAATCCGCGCAGAGAGTTGTGGCGCTCTTGTGAC 5820
Dh 5761 TGTGATTTTATGATCACTCCGCTTCAATCCGCGCAGAGAGTTGTGGCGCTCTTGTGAC 5820

Qy 5821 TTGTGCAATGTTGCTTTGACAAACAGAGGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
Dh 5821 TTGTGCAATGTTGCTTTGACAAACAGAGGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
Qy 5881 TATGCTGCTAGAGACCAACTGTATGTATGATGACTTTATTTGCACTGCTGATCTCC 5940
Dh 5881 TATGCTGCTAGAGACCAACTGTATGTATGATGACTTTATTTTCCACTCTGTGATCTCC 5940
Qy 5941 CAGAGATATCTGGGCAATTTCTGAGAGCATCAACCCCTGAGGTGATATGATGATGAT 6000
Dh 5941 CAGAGATATCTGGGCAATTTCTGAGAGCATCAACCCCTGAGGTGATATGATGATGAT 6000
Qy 6001 CCGTGGCTCACAACCCCGACGAGAGATGATGGGCTCAATTCCTTGGGGCTTACAGAT 6060
Dh 6001 CCGTGGCTCACAACCCCGACGAGAGATGATGGGCTCAATTCCTTGGGGCTTACAGAT 6060
Qy 6061 TTGGCAATGATGATGATTTCTTTGATTTGCTTTAATGTCTTTAAGCTGAGTTCA 6120
Dh 6061 TTGGCAATGATGATGATTTCTTTGATTTGCTTTAATGTCTTTAAGCTGAGTTCA 6120
Qy 6121 GAGCATGTTAATCATTCCTGATGTCCTTTCTACAGCTGCGCAAGAGGGTACAGAGGCC 6180
Dh 6121 GAGCATGTTAATCATTCCTGATGTCCTTTCTACAGCTGCGCAAGAGGGTACAGAGGCC 6180
Qy 6181 CTGATTTGATCAAGTATGCTCCAGACGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCATCTTTTC 6240
Dh 6181 CTGATTTGATCAAGTATGCTCCAGACGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCATCTTTTC 6240
Qy 6241 TGTGAGATGATTTTTCGAAACCTTTAAGAGACCCAGAACTTGTTCATTTACTGGAG 6300
Dh 6241 TGTGAGATGATTTTTCGAAACCTTTAAGAGACCCAGAACTTGTTCATTTACTGGAG 6300
Qy 6301 AGGGGCTGTCCAGTCAACGCTAGCGTGTGGGTGGCTGACCGGACCCCACTGATG 6360
Dh 6301 AGGGGCTGTCCAGTCAACGCTAGCGTGTGGGTGGCTGACCGGACCCCACTGATG 6360
Qy 6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTTATGAGGAGCTACTGTTAATATGAGAAATTTGGAGAG 6420
Dh 6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTTATGAGGAGCTACTGTTAATATGAGAAATTTGGAGAG 6420
Qy 6421 TCAATTTTGTATACAGAGATATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACGAGGCTCCCAAC 6480
Dh 6421 TCAATTTTGTATACAGAGATATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACGAGGCTCCCAAC 6480
Qy 6481 CTTGAGAGCTGACAGTGGCGGTGACGCGCTGACAGGTTCAAGTTATCTAGGTGAGCCAA 6540
Dh 6481 CTTGAGAGCTGACAGTGGCGGTGACGCGCTGACAGGTTCAAGTTATCTAGGTGAGCCAA 6540
Qy 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTCTGTACGCTGACGCTTAAAGGTTAAATCTGTTAA 6600
Dh 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTCTGTACGCTGACGCTTAAAGGTTAAATCTGTTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTTCCGCTGAGCGGTCAACACTGTGTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCTGA 6660
Dh 6601 GCTTCCCTTCCGCTGAGCGGTCAACACTGTGTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCTGA 6660
Qy 6661 TGCATTTGAGCAAAATGATCTGTATTTCCACAAACAACTCTTATGATGAGGCCGAGT 6720
Dh 6661 TGCATTTGAGCAAAATGATCTGTATTTCCACAAACAACTCTTATGATGAGGCCGAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTGTTTTCAAAACAGAGGTTGCGGCGTACAAACCAATTTGCTGAGGCAATTC 6780
Dh 6721 GTCCGCTCTGTTTTCAAAACAGAGGTTGCGGCGTACAAACCAATTTGCTGAGGCAATTC 6780
Qy 6781 AGCTGCGTTGACACCAACCACTGCGCCCTCCATCGAAGAGGTATGTTAGAAA 6840
Dh 6781 AGCTGCGTTGACACCAACCACTGCGCCCTCCATCGAAGAGGTATGTTAGAAA 6840
Qy 6841 GCGCAGTTCCGGGCAAGAACTGTTGCTTACTTGTGCTTCCCTCCGAGATCCGTTCC 6900
Dh 6841 GCGCAGTTCCGGGCAAGAACTGTTGCTTACTTGTGCTTCCCTCCGAGATCCGTTCC 6900

QY	6901	AGAGATGTCATGTCTCTGAAAGCCTTGCAACGAAGTACCCCTTTAGAAAGTCTTTCAAACCT	6960
Db	6901	AGAGATGTCATGTCTCTGAAAGCCTTGCAACGAAGTACCCCTTTAGAAAGTCTTTCAAACCT	6960
QY	6961	CCCTCCTTCAACACACTGTCTTCAAGTTTGGCCATGCGAATGCCCCCTGTTGGAGCGGGTGA	7020
Db	6961	CCCTCCTTCAACACACTGTCTTCAAGTTTGGCCATGCGAATGCCCCCTGTTGGAGCGGGTGA	7020
QY	7021	GTGTAAACCTTTCACCTGCATGCAATTTGCAATGTGCAATGCCAACAAGCGGAGGCCCTGTATGA	7080
Db	7021	GTGTAAACCTTTCACCTGCATGCAATTTGCAATGTGCAATGCCAACAAGCGGAGGCCCTGTATGA	7080
QY	7081	TTTACCCAGTTTACCTCTCCCAAAAAGGAGGTCTTGATGTGTGACGAAAGTTGGTGCAC	7140
Db	7081	TTTACCCAGTTTACCTCTCCCAAAAAGGAGGTCTTGATGTGTGACGAAAGTTGGTGCAC	7140
QY	7141	GGCTTACAACCGTTTCCAGCTACGTACGTACGTGGCCCCCGGTAACCTTAAGATACGGGGAAAAAGGA	7200
Db	7141	GGCTTACAACCGTTTCCAGCTACGTACGTACGTGGCCCCCGGTAACCTTAAGATACGGGGAAAAAGGA	7200
QY	7201	TTCCACTCAGTCAGGCCCCCGGCAAAAGGAGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGATTT	7260
Db	7201	TTCCACTCAGTCAGGCCCCCGGCAAAAGGAGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGATTT	7260
QY	7261	TTTCGCTCAGTCAGGCCCCCGGCAAAAGGAGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGATTT	7320
Db	7261	TTTCGCTCAGTCAGGCCCCCGGCAAAAGGAGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGATTT	7320
QY	7321	TTTCGCTCAGTCAGGCCCCCGGCAAAAGGAGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGATTT	7380
Db	7321	TTTCGCTCAGTCAGGCCCCCGGCAAAAGGAGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGATTT	7380
QY	7381	GACTGAGCCGCGGGAGTGGCGAGCTTAGAAAAAATAAGTCACTATTAATAGACAACCTCT	7440
Db	7381	GACTGAGCCGCGGGAGTGGCGAGCTTAGAAAAAATAAGTCACTATTAATAGACAACCTCT	7440
QY	7441	GTTCCCCCATCATATACCAACGCAAGTAGATGGCTTAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT	7500
Db	7441	GTTCCCCCATCATATACCAACGCAAGTAGATGGCTTAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT	7500
QY	7501	CGGTGTCAATGTGGGACTATGATGAAGTAGCAGCTCACAGCCCTTAAAGTGTGCTAAAGTC	7560
Db	7501	CGGTGTCAATGTGGGACTATGATGAAGTAGCAGCTCACAGCCCTTAAAGTGTGCTAAAGTC	7560
QY	7561	CCACATCACTGGCCTTTCGGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCCGCGCAAGGCTGTTCT	7620
Db	7561	CCACATCACTGGCCTTTCGGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCCGCGCAAGGCTGTTCT	7620
QY	7621	GGACTTTCGAGAAGTGTGTTCGAGGCGAGGTGAGATACCGAGTCATTATTCGGCAAACTGTGAT	7680
Db	7621	GGACTTTCGAGAAGTGTGTTCGAGGCGAGGTGAGATACCGAGTCATTATTCGGCAAACTGTGAT	7680
QY	7681	AGTTTCAAAAGGAGAGGTCTTCTGTGTAAAGCCCCCCAGAAACCAACAAAGAAACCCCCCAAG	7740
Db	7681	AGTTTCAAAAGGAGAGGTCTTCTGTGTAAAGCCCCCCAGAAACCAACAAAGAAACCCCCCAAG	7740
QY	7741	GCTTATTCGTACCCCCCACTTTGAATAGATGTGTGAGAAAGATGTACTACGGGTCAAGT	7800
Db	7741	GCTTATTCGTACCCCCCACTTTGAATAGATGTGTGAGAAAGATGTACTACGGGTCAAGT	7800
QY	7801	TGCTTCTGACGTAGTTAAAGTGTTCATGGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCACGTAC	7860
Db	7801	TGCTTCTGACGTAGTTAAAGTGTTCATGGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCACGTAC	7860
QY	7861	CCGTGTCAAAGGTCTGTGTGTGATGTGTGATCCCATCAGTCGAGCGCAATGTGATAC	7920
Db	7861	CCGTGTCAAAGGTCTGTGTGTGATGTGTGATCCCATCAGTCGAGCGCAATGTGATAC	7920
QY	7921	AGTGTGTTTTCAGACTATACATCAACCCGAGAGATTCATGAGTGGAGCAGACATCTATCTC	7980
Db	7921	AGTGTGTTTTCAGACTATACATCAACCCGAGAGATTCATGAGTGGAGCAGACATCTATCTC	7980
QY	7981	AGCAGCTAAACTCAGTGTGACCAACCGAGTGGCACTTACACCATTTGCAAGGAGCTTATTA	8040

Db	7881	AGCAGCTPAACTCAGTATACCAACCCGAGCTGGCATTTACACCACTTGCAGAGCGCATTTATA	8040
OY	8041	CGCTGGAGAGACCCGATGATTCGCTTATGATGGCCGAGAGATCGATATGTAGTGTAGATGC	8100
Db	8041	CGCTGGAGAGACCGATGATTCGCTTATGATGGCCGAGAGATCGATATGTAGTGTAGATGC	8100
OY	8101	TTCCGGCGCTCATATCTACCTTCCAAAGTTTCAACAGTTGACCTGCTGCTGAAGGTAAATGC	8160
Db	8101	TTCCGGCGCTCATATCTACCTTCCAAAGTTTCAACAGTTGACCTGCTGCTGAAGGTAAATGC	8160
OY	8161	TGCGAGCCGAACAGGCTGTGGCATGGAAGAACCTCGCTTCTTATTTGGCGGCAATGATTCAC	8220
Db	8161	TGCGAGCCGAACAGGCTGTGGCATGGAAGAACCTCGCTTCTTATTTGGCGGCAATGATTCAC	8220
OY	8221	CGTATATTTGGAAGAGCCCGGAGAGATGCGACAACAAACAGCATGGCTGCTTTGGCTAG	8280
Db	8221	CGTATATTTGGAAGAGCCCGGAGAGATGCGACAACAAACAGCATGGCTGCTTTGGCTAG	8280
OY	8281	CTGGATGAAGGTGATGGGTGCACCAAGAATGTGTGCTCTCAACCCAAATPACAGTTTGA	8340
Db	8281	CTGGATGAAGGTGATGGGTGCACCAAGAATGTGTGCTCTCAACCCAAATPACAGTTTGA	8340
OY	8341	AGAATTAACATCATGCTCATCAAAATGTTACTCTGGAATTAACCAAAGTGGCAACCTTGA	8400
Db	8341	AGAATTAACATCATGCTCATCAAAATGTTACTCTGGAATTAACCAAAGTGGCAACCTTGA	8400
OY	8401	CTACTTTCTTACAAGAGATCCTCGTATCCCTTGGCAGGTCCTGCGAGGGTCTTGGG	8460
Db	8401	CTACTTTCTTACAAGAGATCCTCGTATCCCTTGGCAGGTCCTGCGAGGGTCTTGGG	8460
OY	8461	ATPACACCCCAAGTGTCTGCGGATTTGGGTATCTTAATACATCACTAACATGTTTGTGGT	8520
Db	8461	ATPACACCCCAAGTGTCTGCGGATTTGGGTATCTTAATACATCACTAACATGTTTGTGGT	8520
OY	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCATGAGACAGATGCTCTTTGAGGACAAACTTCCCGA	8580
Db	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCATGAGACAGATGCTCTTTGAGGACAAACTTCCCGA	8580
OY	8581	GACGGTACCTTTGACTGTGATGGGAAAAATTTATACGCTGCTGTAGAAATCTTGGCCAG	8640
Db	8581	GACGGTACCTTTGACTGTGATGGGAAAAATTTATACGCTGCTGTAGAAATCTTGGCCAG	8640
OY	8641	CATCATTTGCTGTGTGACGGATATGAGGCTTCTCGGTGTGTGGCTTACACCAACGCTGA	8700
Db	8641	CATCATTTGCTGTGTGACGGATATGAGGCTTCTCGGTGTGTGGCTTACACCAACGCTGA	8700
OY	8701	GATCCTCAGATTTCCCAATCATTAACAGATACATGCCCCCTTGGAGGCTGGCG	8760
Db	8701	GATCCTCAGATTTCCCAATCATTAACAGATACATGCCCCCTTGGAGGCTGGCG	8760
OY	8761	AAAAGAAAGCCAGGGCGGGTCTCGGCACGCGCMAAGGCGTGGCGGAGACACGCAAAATT	8820
Db	8761	AAAAGAAAGCCAGGGCGGGTCTCGGCACGCGCMAAGGCGTGGCGGAGACACGCAAAATT	8820
OY	8821	GGCTCGCTTCTTCTGTGCGATGCTACATGTAGACCTTACACAGATTTGATTAAGACGAG	8880
Db	8821	GGCTCGCTTCTTCTGTGCGATGCTACATGTAGACCTTACACAGATTTGATTAAGACGAG	8880
OY	8881	CGTGGCTCGGTACACCACTTTCATTTATGTGAATTTACTCCCGGAGGGGGATGTGTT	8940
Db	8881	CGTGGCTCGGTACACCACTTTCATTTATGTGAATTTACTCCCGGAGGGGGATGTGTT	8940
OY	8941	TATTAACCAACAGAGAGATTTGCAAGATTTCTGTGAAGATTTGGCTGTCAATGTTTT	9000
Db	8941	TATTAACCAACAGAGAGATTTGCAAGATTTCTGTGAAGATTTGGCTGTCAATGTTTT	9000
OY	9001	TGCCCTTAGGGCTCATTTGCTGTGATTTAGCATACAGCTGAACCCCAAAATTCAAAATTTAA	9060
Db	9001	TGCCCTTAGGGCTCATTTGCTGTGATTTAGCATACAGCTGAACCCCAAAATTCAAAATTTAA	9060
OY	9061	CTAAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTATGGGACGCGCACAGGGAGAGACCCCGGC	9120

Db 9061 CTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGACGGCAACAGGGAGACCCCGGCG 9120

Qy 9121 TTAACGACCCCGCATGATGATTGGCGACCATGTGATCAGAACCGTTTCGGGTGAA 9180

Db 9121 TTAACGACCCCGCATGATGATTGGCGACCATGTGATCAGAACCGTTTCGGGTGAA 9180

Qy 9181 GCCATGCTGGAAGGGATGACGTCCTTCTGGCTCATCCAAAAAACCGTCTCGGGTGG 9240

Db 9181 GCCATGCTGGAAGGGATGACGTCCTTCTGGCTCATCCAAAAAACCGTCTCGGGTGG 9240

Qy 9241 GTGAGAGTCTGCTGCTGCTGGAAGAGTCACTAATTCCTCGTGTGTGTGACGC 9300

Db 9241 GTGAGAGTCTGCTGCTGCTGGAAGAGTCACTAATTCCTCGTGTGTGTGACGC 9300

Qy 9301 CTACGACGATATTGTCCTGCTGCTGACAGAGCTAGTACCAAGAGCTGACCCCGTTTGG 9360

Db 9301 CTACGACGATATTGTCCTGCTGCTGACAGAGCTAGTACCAAGAGCTGACCCCGTTTGG 9360

Qy 9361 TTCCAGCGGAGGCGCAACCCCGCTTGGAAATTAATAACT 9399

Db 9361 TTCCAGCGGAGGCGCAACCCCGCTTGGAAATTAATAACT 9399

RESULT 3

AF179612 9399 bp RNA linear VRL 07-OCT-1999

LOCUS Hepatitis GB virus B polyprotein gene, complete cds.

DEFINITION AF179612

ACCESSION AF179612

VERSION AF179612.1 GI:6014504

KEYWORDS

SOURCE Hepatitis GB virus B

ORGANISM Hepatitis GB virus B

REFERENCE 1 (bases 1 to 9399)

AUTHORS Bukh, J., Apper, C.L. and Yanagi, M.

TITLE Toward a surrogate model for hepatitis C virus: An infectious molecular clone of the GB virus-B hepatitis agent

JOURNAL Virology 262 (2): 470-478 (1999)

PubMed 10502525

2 (bases 1 to 9399)

Bukh, J.

Direct Submission

Submitted (23-AUG-1999) Hepatitis viruses Section, Laboratory of Infectious Diseases, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, Building 7, Room 201, 7 Center Dr., 0740, Bethesda, MD 20892, USA

FEATURES

source

1. .9399

/organism="Hepatitis GB virus B"

/mol_type="genomic RNA"

/specific_host="unknown"

/db_xref="taxon:39113"

/note="most closely related to hepatitis C virus; experimental infection of lamarians causes acute resolving hepatitis"

446..9040

/product="polyprotein"

/codon_start=1

/protein_id="AA01368.1"

/db_xref="GI:6014505"

/translation="MPVISTQTSVPVAPTRNNKQTQASVPSIKTSVERGQRAKRVQDARPNYKIAIGIHGLOTLAQAALPAAGMGRODPRHRSNIGLIDPLVIGVPTTTPPLVGPVIAAGVAVPCOIVRLLEDVWATMGVHLFVCCLSLACPGSAGVATDPTNTTILNCCORNOVLYCSPSTCLHSGVCICADCEGVANPYISHPSMTGTDSFLADHDFTWGAALVTCDAIDISGLCSACVLYGDMVLRHMLIHIDNETGTCTLEVTGIDPGLGFTGMWAGKVAEAVFLTKLASQVYALATWFSVHYLAVALIYVASRGMVQULLALMLYIATSGNP IRYPTGCSIAEPCSPIMIPCHSYLAENVSEVICYSPKMT RPTLEYNNSISWYPTTIGARCMYFKNNWTCRINRVSCTMGSDAVWMDTRN TYACGVTPLMTTAMNGSALKALILQYSGKEMFKPHMMSGHLFEESDIPYIFYDYNSTLLPERBARLPGTPVYRGLSMLOPQSFYDVMDLATGLITKRAKNVYLYKATGALSTGVTTRKAVVLLILGLCSKTIILATLYLSICRERAGSYLRLPLVPSQSYLQAGMDVLSKAQVAFPALIFLCYLRKRLRYAALLGVPMAGLPFLFAAAAAAPDYDMWVRLVAVGLVMAGNRGRIALVGVPLVALTLTLVTPASAFTEIIGG

ORIGIN

Query Match 99.9%; Score 9386.2; DB 13; Length 9399;

Best Local Similarity 99.9%; Fred. No. 0;

Matches 9391; Conservative 0; Mismatches 8; Indels 0; Gaps 0;

Qy 1 ACCACAACACTCAGTTTGTACATCGCTGAGATGCTCTGAGACACCCCGCTAG 60

Db 1 ACCACAACACTCAGTTTGTACATCGCTGAGATGCTCTGAGACACCCCGCTAG 60

Qy 61 CAGGCGTGGGGATTTCCCTGCGCTGCGAAGAGGTGAGCCAACCACTTAGTAT 120

Db 61 CAGGCGTGGGGATTTCCCTGCGCTGCGAAGAGGTGAGCCAACCACTTAGTAT 120

Qy 121 GTAAGGGGGGGGACCTCATAGCGTCCGCGTGAATACAAAGCCCAAGCTTAGTGGC 180

Db 121 GTAAGGGGGGGGACCTCATAGCGTCCGCGTGAATACAAAGCCCAAGCTTAGTGGC 180

Qy 181 CCTGATGGCGCTTATGAGTATCAGCGCTCCGGAAGTACTTGGGCAAGCCCACTATATGT 240

Db 181 CCTGATGGCGCTTATGAGTATCAGCGCTCCGGAAGTACTTGGGCAAGCCCACTATATGT 240

Qy 241 CCTCCAGATAGAGCGGGCGGCACTGTAAGGGAAGCCGGGACCGGTCACTAACAGAGCG 300

Db 241 CCTCCAGATAGAGCGGGCGGCACTGTAAGGGAAGCCGGGACCGGTCACTAACAGAGCG 300

Qy 301 CAGACCTCTTTTGAATATCAGCGCTCCGGAAGTACTTGGGCAAGCCCACTATATATGT 360

Db 301 CAGACCTCTTTTGAATATCAGCGCTCCGGAAGTACTTGGGCAAGCCCACTATATATGT 360

Qy 361 TGGGATGCTGTTGGGTTAGGATCCATACCGTACTGCTGTAAGAGGCTCTTGCGAGGGGAT 420

Db 361 TGGGATGCTGTTGGGTTAGGATCCATACCGTACTGCTGTAAGAGGCTCTTGCGAGGGGAT 420

Qy 421 CTGGGAGTCTGTAAGCCGTAGACATGCTGTTATTTCTACTCAACAAGTCTGTACC 480

Db 421 CTGGGAGTCTGTAAGCCGTAGACATGCTGTTATTTCTACTCAACAAGTCTGTACC 480

LTPPVVALVMSRFGFAHLBPRCALVNSYLMQRMENWMTVLRPERFELVACEP
GATYDALVFECVCHVALCLTSSAASPFQDSVRBARMLVRLQKCAWYSIAKFEF
LIVFENGVEFYFKHLGDVLPNDPASLTLOBPFPFEGARVYRNGRSHLACDITVD
GLEVVARLGDVLPAGLAMPDPGWAITRAPLOCLSEGTSTSSAAVWVTGIDPRWTCT
IFRLGSLATYSMPFVCDNVLYTHNHSGRRLHAPTSIHPTIVDAANDODITOPCG
ASGLTRCSCEETGYLVTRLSLVEVNRKSDPWCVCAGALPMVAKSSSAPILICSSG
HVIQMTAANSQGSVSQINRPLVCGYHPQYTAHTLDTKTPVNEYSQJLIAPT
GSGKSTRLPLSYMQEKREYVILNPSVATGCMYKMAHYGVNCPYENGCTNTPAS
LSTYSTGYMLTACSRNYDVITICDECATATATVGLGKYLETSPVNLVATAT
PGVITPPIPHANITELIOTDEGTIPBPKHKEENIKKGRHLIPEATKDELTANIELA
RKQITAVSYTRGCDISKIPBGDCVVVATDALCTGYTDPSPYSVIDCSLMWSTCHVIDD
PITWGRVCGVASIYVQGRKRTGKRATYIYVDSCTPSPGMPVPCSNVEARDAK
AMYGSLSTEAGQITLDVYRTOPGLPAIGANDENADLESMNPEPSFVNTAKRTDNVY
LITAAOLOLOCHGYAAMPDAPRWQARLCEGVCGLVLRDLGDADACGPESEVTYQ
MCTEATNISTGALAVGVGVAAYVLIIDFGACVCRWCMSITSPVATVAVVDEE
IYECASRTIPIEMVAVIDKSTITTTTSPETLETLKXNTLGPRAATIALIYEC
CGVYTPIDNPFSACVPAFVAGITTPPLPHKIMELSLFEGALIASLTTPARGALAFMAG
AAGTALGWTSVGFVDMGGINAASSTACTLCTECLMGEMPTMDQLGALSNAPPA
GVVSVISACIMFALTTPAGDPHWRNLITMLARNVTVCNEYFIATRDIRKILGILEAS
TPWSVLSACIRMLHTPTEDCGLIAMGLEIMQYCNFVFCFVNLKAGVOMVNI PGC
PFYSCKGYKGPWIGSMLOARCPGCAELIIEYENGPAKLYKGPRTCSNWRGAVPN
ARLCSGARDPDMTSLVNVYGVDRDYCKYKEMDHIIVTAVSSPNVCFVOPPLRA
VAVDQVOCYCLEPRTPTTSACTGPGDKTVALPFRVDGHTPEVRQMLRDL
ETINDCNSTNNTSDEBAVSLVFKQELRNTQDLEAISAGVDITKLPAFSEEVVERK
RQFRATGSLTLEPPRPSVPGVSCPBSLQSDLEBPSNLPBSPVLYAMPMLPLGA
GECNPPTAIGCAMEETEGGPDPLPSYPPKKEVSEMSDESWATPSSVYTGPPYK
RGKDSQOSAPAKPRTKKLGKSEFSCSMSTYTDVDSFKTASVLSATRAITSGFLKO
RSLVYTERPDAELRKQVLTINQPLPPSYHKOVLAKERKAKVGVMMDDYDVAAH
TPSKAKSHITGLRGTDVRSAGARKAVLDQKVEAGEITPSHRTQYIVKEEVFTM
PQKPTKPRPLISYPHLEMCVEMKYGGVAPVVAWGDAGFVDPRIKRLSLM
WSPDAGATCDIVCFDSTITPBDINVTEDISYAAKLSQDORAGIHTIARLDVAGPMI
AYDREIYGRCCSGVITTSNSLTCMLKVAALEOAKMKRPLICDDCTVINK
SAGADKXOMRVAFSMVKMGAPODVCPOKYSLELTSCSNVTSIGTSGKPYE
LNRDPLIPLGCSABGLGYNSAAMTGYLIHNPCLMVSPVLAIVHPEQOLFEDKLE
TYTFEDYGRNYTPVEDLPSITAGHGIFAFSVRTNATILVSGSLTMTPEPLA
MKKAVAVLASARRGARAKLARFLMHAITSPLDLDLDTVSARTTFYCDVYSBE
GVFITPQRLOKFLVKYLAIVFALGILAVGALIS

Db 421 CTGGAGTCTGCTAGACCGTAGACATGCTGTATTCTACTGAACCAAGTCTGTACC 480
Qy 481 TGGCGCCGAAACGGCGCAAGAAACAAGCAACGAGGCTCATATCTGTGCTCATTTAAAC 540
Db 481 TGGCGCCGAAACGGCGCAAGAAACAAGCAACGAGGCTCATATCTGTGCTCATTTAAAC 540
Qy 541 ATCTGTTGAAAGGGGACAACGAGCAAAAGTCAGAGCGATGTCTGGGCTCTGTAA 600
Db 541 ATCTGTTGAAAGGGGACAACGAGCAAAAGTCAGAGCGATGTCTGGGCTCTGTAA 600
Qy 601 TTACAAAATTCGCTGTATCCATGATGCTTGACACATTTGCTCAGGCTCTTGGCAGC 660
Db 601 TTACAAAATTCGCTGTATCCATGATGCTTGACACATTTGCTCAGGCTCTTGGCAGC 660
Qy 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCCCTGCGCATTAAGTCTGGCAATCTTGGAAATCTTGG 720
Db 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCCCTGCGCATTAAGTCTGGCAATCTTGGAAATCTTGG 720
Qy 721 TTACCTTTGGGGGTGATTTGATGTTAAACCTGACACACTCTAGTAGGCGCTGTGT 780
Db 721 TTACCTTTGGGGGTGATTTGATGTTAAACCTGACACACTCTAGTAGGCGCTGTGT 780
Qy 781 GGCAGAGACGCGTCTGTGACACAGTCTGCAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCA 840
Db 781 GGCAGAGAGCGGTCTGTGACACAGTCTGCAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCA 840
Qy 841 CTGGGCTACTGCTGTGCTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 900
Db 841 CTGGGCTACTGCTGTGCTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 900
Qy 901 TCCCTGTAGTGGGGGGGGGGGCTACTGACCCAGACCAAAATACACAATCTGACCAATTG 960
Db 901 TCCCTGTAGTGGGGGGGGGGGCTACTGACCCAGACCAAAATACACAATCTGACCAATTG 960
Qy 961 CTGCCAGCGTAAATCAGTTATCTATTTCTCTTCCACTTGTGCTGCTGCTGCTGCTG 1020
Db 961 CTGCCAGCGTAAATCAGTTATCTATTTCTCTTCCACTTGTGCTGCTGCTGCTGCTG 1020
Qy 1021 TGTGATCTGTGCGAGAGAGTGTCTGGGTTCCGGCAATCCGTACATCTCAACCTTCCA 1080
Db 1021 TGTGATCTGTGCGAGAGAGTGTCTGGGTTCCGGCAATCCGTACATCTCAACCTTCCA 1080
Qy 1081 TTGGAATCTGGAAGGACTCTCTCTGCTGACCAATGATTTTGTATGAGGCGCTTGT 1140
Db 1081 TTGGAATCTGGAAGGACTCTCTCTGCTGACCAATGATTTTGTATGAGGCGCTTGT 1140
Qy 1141 GACTGTGAGCGCCTTGAATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
Db 1141 GACTGTGAGCGCCTTGAATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
Qy 1201 GCTTGTGAGGCACTGGCTTATTCATAGACTCAATGAATCTGTTACTTGTATCTTGA 1260
Db 1201 GCTTGTGAGGCACTGGCTTATTCATAGACTCAATGAATCTGTTACTTGTATCTTGA 1260
Qy 1261 AGTGCCCACTGGAATGATCTGGGTTCTAGGGTTATCGGGTGAAGGCGGCAAGGT 1320
Db 1261 AGTGCCCACTGGAATGATCTGGGTTCTAGGGTTATCGGGTGAAGGCGGCAAGGT 1320
Qy 1321 CGAGGCTGTCACTTCTTGAACCACTGGCTTCAAGAGTACATAGCTATTTGCGACTAT 1380
Db 1321 CGAGGCTGTCACTTCTTGAACCACTGGCTTCAAGAGTACATAGCTATTTGCGACTAT 1380
Qy 1381 GTTTAGCAAGTACACTACTGCGGCTTGTGCTGTATGATGCTGTGCGGCGAA 1440
Db 1381 GTTTAGCAAGTACACTACTGCGGCTTGTGCTGTATGATGCTGTGCGGCGAA 1440
Qy 1441 GTTGATCAAGTGTCTCTAGCGCTTATGCTTATCATAGAGAGGAGCTGTGAAACCTAT 1500
Db 1441 GTTGATCAAGTGTCTCTAGCGCTTATGCTTATCATAGAGAGGAGCTGTGAAACCTAT 1500
Qy 1501 CAGGATGCCCACTGAGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTGCTGCTTGTATGATGATGCTC 1560
Db 1501 CAGGATGCCCACTGAGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTGCTGCTTGTATGATGATGCTC 1560

Qy 1561 TTGGCACTTATTTGAGTGAAGAAATGTGTCAAGAAATGATTTGTTACAGTCCAAAGTGAAC 1620
Db 1561 TTGGCACTTATTTGAGTGAAGAAATGTGTCAAGAAATGATTTGTTACAGTCCAAAGTGAAC 1620
Qy 1621 CAGGCTATCACTTGAAGTATACCACTCCATTTCTTGGTAAACCCCTATTAATCCCTGG 1680
Db 1621 CAGGCTATCACTTGAAGTATACCACTCCATTTCTTGGTAAACCCCTATTAATCCCTGG 1680
Qy 1681 TGGAGGGAGATGATGTTAAATCAAAAATATACATAGGGGTGTGCGCTATTTGCGAA 1740
Db 1681 TGGAGGGAGATGATGTTAAATCAAAAATATACATAGGGGTGTGCGCTATTTGCGAA 1740
Qy 1741 TGTGCAATCTGACTGCACTATGAGCACTGATGAGTGTGAAGCAACTGCGCAACTTAA 1800
Db 1741 TGTGCAATCTGACTGCACTATGAGCACTGATGAGTGTGAAGCAACTGCGCAACTTAA 1800
Qy 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGCTTAAACCCGCAATGAGCAACCGGCTGAGCCCTGAA 1860
Db 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGCTTAAACCCGCAATGAGCAACCGGCTGAGCCCTGAA 1860
Qy 1861 ATTGCTATATTTACATATACCCTGGGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920
Db 1861 ATTGCTATATTTACATATACCCTGGGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920
Qy 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCTATAGTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
Db 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCTATAGTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
Qy 1981 TTCACTCTCTTACACCGGAGAGTGGGCTAGTGTGCGGGTACCCACCTGTGTGAG 2040
Db 1981 TTCACTCTCTTACACCGGAGAGTGGGCTAGTGTGCGGGTACCCACCTGTGTGAG 2040
Qy 2041 TGTGTTCTGTTGATCAGGTTCCGCAAGGTTTAAAGTATGTAAGAAAGCTTACGACAGG 2100
Db 2041 TGTGTTCTGTTGATCAGGTTCCGCAAGGTTTAAAGTATGTAAGAAAGCTTACGACAGG 2100
Qy 2101 ATTGATCAACCAAGCAAAAGCTGTGAAATTAATCAGGCTTAAATTCGCGACGAGTGC 2160
Db 2101 ATTGATCAACCAAGCAAAAGCTGTGAAATTAATCAGGCTTAAATTCGCGACGAGTGC 2160
Qy 2161 TTTGTCTCTTACGAGGTTTACCAACCAAGCGGTGTCTAAATCTGTTGGGTGTGTGAG 2220
Db 2161 TTTGTCTCTTACGAGGTTTACCAACCAAGCGGTGTCTAAATCTGTTGGGTGTGTGAG 2220
Qy 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGGCTACCTGTTACTTGTCCCTTGTGTTTGGGCGGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGGCTACCTGTTACTTGTCCCTTGTGTTTGGGCGGCTTC 2280
Qy 2281 TGTGTAACCTTTGCGCTGCTGCTGCTCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGAGTGGAGTGT 2340
Db 2281 TGTGTAACCTTTGCGCTGCTGCTGCTCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGAGTGGAGTGT 2340
Qy 2341 TTTGTCTAAAGCTAAAGTACTCTTGTGCTTGTGATTTCTTCAATGCTGTGCTATCTCG 2400
Db 2341 TTTGTCTAAAGCTAAAGTACTCTTGTGCTTGTGATTTCTTCAATGCTGTGCTATCTCG 2400
Qy 2401 CTGAGGCTACGTTATGCTGCGCTTTTGAAGGTTTGTGCCCATGCGGCGGCTGCGCT 2460
Db 2401 CTGAGGCTACGTTATGCTGCGCTTTTGAAGGTTTGTGCCCATGCGGCGGCTGCGCT 2460
Qy 2461 AACTTCTTGTGAGAGAGCTGTGCCCAACAGATTATGACTGTGTGGGTGCGACTGTCT 2520
Db 2461 AACTTCTTGTGAGAGAGCTGTGCCCAACAGATTATGACTGTGTGGGTGCGACTGTCT 2520
Qy 2521 AGTGAGAGGTTAGTTTGTGTGCGCGCGCTTAAACCGTGTACCGCATAGCTGTGCTGT 2580
Db 2521 AGTGAGAGGTTAGTTTGTGTGCGCGCGCTTAAACCGTGTGTACCGCATAGCTGTGCTGT 2580
Qy 2581 AGTCTCTTGGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTGAATTTGTTAGAGCTGTGCTCAG 2640
Db 2581 AGTCTCTTGGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTGAATTTGTTAGAGCTGTGCTCAG 2640

QY 2641 TTTTGATACCGAGATTAATGGAGGCTGACATACACCTGTAGTACATTAGTTGCTAT 2700
Db 2641 TTTTGATACCGAGATTAATGGAGGCTGACATACACCTGTAGTACATTAGTTGCTAT 2700
QY 2701 GTCTGTTTTGGCTCTCTTGTCTCACTTGTATCCTGCGTGTCTTAGTTAATCTCTACT 2760
Db 2701 GTCTGTTTTGGCTCTCTTGTCTCACTTGTATCCTGCGTGTCTTAGTTAATCTCTACT 2760
QY 2761 TTGGCAACGTTGGAGAGATTGGTTTTGGAAAGTTTAACTAAGACCGGAGAGGTTTTCT 2820
Db 2761 TTGGCAACGTTGGAGAGATTGGTTTTGGAAAGTTTAACTAAGACCGGAGAGGTTTTCT 2820
QY 2821 TGTGCTGTTTTGTTTTCCCGGTGGACATATGACGCGCTGTGTACTTTCTGTGTGTCA 2880
Db 2821 TGTGCTGTTTTGTTTTCCCGGTGGACATATGACGCGCTGTGTACTTTCTGTGTGTCA 2880
QY 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCATCAGTGCAGCATGTTCTTTGGGACTAGTCTAGG 2940
Db 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCATCAGTGCAGCATGTTCTTTGGGACTAGTCTAGG 2940
QY 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGGTGTCTGGAAGTGTATGCTTGTATTTCTCATATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGGTGTCTGGAAGTGTATGCTTGTATTTCTCATATGT 3000
QY 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTATGTTTGTGTGAGATGTGTGTTTTTCTATAAGCACTTGA 3060
Db 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTATGTTTGTGTGAGATGTGTGTTTTTCTATAAGCACTTGA 3060
QY 3061 TGGGATGCTCTGCTAATGATTTTGTGCTGAATCTCACTGGAAGGCACTTTTCCC 3120
Db 3061 TGGGATGCTCTGCTAATGATTTTGTGCTGAATCTCACTGGAAGGCACTTTTCCC 3120
QY 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTATAGAAATGAAGAAAGCGCTTGGCTGTGGGACAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTATAGAAATGAAGAAAGCGCTTGGCTGTGGGACAC 3180
QY 3181 GGTGATGTTTTGCTGCTGTTGTGTGCGCTCTGCGGACCTTGTGTTTGGAGGTTGCTAT 3240
Db 3181 GGTGATGTTTTGCTGCTGTTGTGTGCGCTCTGCGGACCTTGTGTTTGGAGGTTGCTAT 3240
QY 3241 GCGGCGAGATGGGCGGCACTTACCGGCACTTTTACGCTGCAAGTCTCTCTAAGCTG 3300
Db 3241 GCGGCGAGATGGGCGGCACTTACCGGCACTTTTACGCTGCAAGTCTCTCTAAGCTG 3300
QY 3301 CACGCTGTCAAGCATGAGTGTCTATGATGTATGACCCCGAACTTGTGAAC 3360
Db 3301 CACGCTGTCAAGCATGAGTGTCTATGATGTATGACCCCGAACTTGTGAAC 3360
QY 3361 TATCTTCAGATTAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGAACAAGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAGATTAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGAACAAGTGT 3420
QY 3421 GTATACGCTCACATGAGCAAGAGGCGCGGTTGCTCATATCCACAGGCTCTATACA 3480
Db 3421 GTATACGCTCACATGAGCAAGAGGCGCGGTTGCTCATATCCACAGGCTCTATACA 3480
QY 3481 CCCAATTAACGTTGACGCGGCTATGACATCTATCAACACCATGTGAGAGTGG 3540
Db 3481 CCCAATTAACGTTGACGCGGCTATGACATCTATCAACACCATGTGAGAGTGG 3540
QY 3541 GTCCCTTACTCTGCTGCTTGTGCGGAGACCAAGGGGATCTGTGTAAACAGACTGGGCT 3600
Db 3541 GTCCCTTACTCTGCTGCTTGTGCGGAGACCAAGGGGATCTGTGTAAACAGACTGGGCT 3600
QY 3601 ATTGCTTGAAGTCAACAAATCCGATGACCTTATGTGTGTGTGGGGGCTCTTCCCAT 3660
Db 3601 ATTGCTTGAAGTCAACAAATCCGATGACCTTATGTGTGTGTGGGGGCTCTTCCCAT 3660
QY 3661 GGCCTGTTGCCAAGGCTTCTCAGGTGCGCGATTTCTGTGCTCTCCGGGCACTTTATGG 3720
Db 3661 GGCCTGTTGCCAAGGCTTCTCAGGTGCGCGATTTCTGTGCTCTCCGGGCACTTTATGG 3720
QY 3721 GATGTTCAACGCTGTCTAGAAATTTCTGGCGGTTCACTAGTCAAGATTAGGGCTGCT 3780
Db 3721 GATGTTCAACGCTGTCTAGAAATTTCTGGCGGTTCACTAGTCAAGATTAGGGCTGCT 3780
QY 3781 GGTGTGTGCTGATACATCCCAAGTACACAGCAACAGCACTCTTGAATCAAAACCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGCTGATACATCCCAAGTACACAGCAACAGCACTCTTGAATCAAAACCTAC 3840
QY 3841 TGTGCTTAACGAGATTAACAGTGCATTAATTTAATGCCCCCACTGCGACGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTAACGAGATTAACAGTGCATTAATTTAATGCCCCCACTGCGACGGCAAGTCAAC 3900
QY 3901 CAAATTAACCACTTTCTTACATGACAGAGAAATGATGAGCTTGTGCTTAATCCAGTGT 3960
Db 3901 CAAATTAACCACTTTCTTACATGACAGAGAAATGATGAGCTTGTGCTTAATCCAGTGT 3960
QY 3961 GGCCTAACAGCATCAATGCAAGTACATGACAGGCACTGAGCGGCTGAATCCAAATTTG 4020
Db 3961 GGCCTAACAGCATCAATGCAAGTACATGACAGGCACTGAGCGGCTGAATCCAAATTTG 4020
QY 4021 CTATTTTAATGGCAAAATGATACCAACACAGGGGCTTCACTTACATGACATATGCGAT 4080
Db 4021 CTATTTTAATGGCAAAATGATACCAACACAGGGGCTTCACTTACATGACATATGCGAT 4080
QY 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGTATATATTGTGAACGAATCCATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGTATATATTGTGAACGAATCCATGC 4140
QY 4141 TACCGATGCAACCAAGGTTGGGCAATGGAAGGCTCTTAACGGAACCTCAATCCAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACCAAGGTTGGGCAATGGAAGGCTCTTAACGGAACCTCAATCCAAAA 4200
QY 4201 TGTTAAGCTAGTGTCTTGTGCAAGGCTACCCCGCTGAGTAACTCTTACACACATGC 4260
Db 4201 TGTTAAGCTAGTGTCTTGTGCAAGGCTACCCCGCTGAGTAACTCTTACACACATGC 4260
QY 4261 CAACATPACTGAGATTCAATTAACGATGAAAGCACTATCCCTTATGAGAAAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATPACTGAGATTCAATTAACGATGAAAGCACTATCCCTTATGAGAAAAAGAT 4320
QY 4321 TAAAGGAGAAAACTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTCCAAAAACACTG 4380
Db 4321 TAAAGGAGAAAACTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTCCAAAAACACTG 4380
QY 4381 TGAATGAGCTTGTCAAGATTAAGTCTGAAAGGAAATPACAGCTGTCTTATCTATAGGG 4440
Db 4381 TGAATGAGCTTGTCAAGATTAAGTCTGAAAGGAAATPACAGCTGTCTTATCTATAGGG 4440
QY 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTATGATGCACTGATGCTTGTG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTATGATGCACTGATGCTTGTG 4500
QY 4501 TACAGGGTACACGTGTGACTTTGATTCGGTATGATGATGACAGCTCATGTGAAGGAC 4560
Db 4501 TACAGGGTACACGTGTGACTTTGATTCGGTATGATGATGATGACAGCTCATGTGAAGGAC 4560
QY 4561 ATGCACTGTTGACCTTACCTTACTTTCACATGAGGTTGCTGTGTGCGGGGTTTACG 4620
Db 4561 ATGCACTGTTGACCTTACCTTACTTTCACATGAGGTTGCTGTGTGCGGGGTTTACG 4620
QY 4621 AATAGTTAAAGGCAAGCTATGAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGCTGCAATATCTACTA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGGCAAGCTATGAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGCTGCAATATCTACTA 4680
QY 4681 TGTAGAAGGAGTGTGATCCCTTCCGGGTATGTTCTCTGAAATGCAATTTGTGAAGCTT 4740
Db 4681 TGTAGAAGGAGTGTGATCCCTTCCGGGTATGTTCTCTGAAATGCAATTTGTGAAGCTT 4740
QY 4741 CGACGAGCCAAAGGCAATGATGATGTTTGTATCAACAGAAAGCTCAATTTCTGACAC 4800
Db 4741 CGACGAGCCAAAGGCAATGATGATGTTTGTATCAACAGAAAGCTCAATTTCTGACAC 4800
QY 4801 CTATGCGACCAACCTGGGTTACTGCGATGAGAGCAAAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCGACCAACCTGGGTTACTGCGATGAGAGCAAAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860

Db 4801 CTATGCAACCCACCTGGTTA CTTGCGATAGAGCAAAATTGACGAGTGGCTGATCT 4860
Qy 4861 CTTTCTATGTCACCCCGAACCTTCATTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGTGACAA 4920
Db 4861 CTTTCTATGTCACCCCGAACCTTCATTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGTGACAA 4920
Qy 4921 TTATGTTTTGTGATGAGCCCACTAACATGTCATAGTATGGCTATGCTGCTCC 4980
Db 4921 TTATGTTTTGTGATGAGCCCACTAACATGTCATAGTATGGCTATGCTGCTCC 4980
Qy 4981 CAATGACGACCAAGCTGGAGGAGCCGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGCTTGTG 5040
Db 4981 CAATGACGACCAAGCTGGAGGAGCCGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGCTTGTG 5040
Qy 5041 GGGCTTGAACGGGCGTGACGCTGTCTGAGCCCAAGCCAGCGAGGTGACCAATACCA 5100
Db 5041 GGGCTTGAACGGGCGTGAGCGCTGTCTGAGCCCAAGCCAGCGAGGTGACCAATACCA 5100
Qy 5101 AATGTGCTTCATGTAAGTCAATTAATCTTGGAGACAGCCGCACTGCTGTTGGCGTTGAGT 5160
Db 5101 AATGTGCTTCATGTAAGTCAATTAATCTTGGAGACAGCCGCACTGCTGTTGGCGTTGAGT 5160
Qy 5161 GGCCTATGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTGTGTGGCGCTTGTGTC 5220
Db 5161 GGCCTATGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTGTGTGGCGCTTGTGTC 5220
Qy 5221 TTATGATATAGCTTACCGGCTGCTACGTCGCTGCGCCAGTGGTTGAGAAAGAAATGT 5280
Db 5221 TTATGATATAGCTTACCGGCTGCTACGTCGCTGCGCCAGTGGTTGAGAAAGAAATGT 5280
Qy 5281 GGAGAGGTGATCATTCATCCCTTGGAGGCCAATGTTGTGCAATGCATAGCTGTA 5340
Db 5281 GGAGAGGTGATCATTCATTCCTTGGAGGCCAATGTTGTGCAATGCATAGCTGTA 5340
Qy 5341 GAGTCAATCACACAACTAGTCTTTCACATTTGAAACCGCCCTTGA AAAA CTTAACA 5400
Db 5341 GAGTCAATCACACAACTAGTCTTTCACATTTGAAACCGCCCTTGA AAAA CTTAACA 5400
Qy 5401 CTTTCTTGGGCTCATGAGCTACAACTCTTGTATCATAAGATGTTGTGTTGTTAGT 5460
Db 5401 CTTTCTTGGGCTCATGAGCTACAACTCTTGTATCATAAGATGTTGTGTTGTTAGT 5460
Qy 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTTCATCATGCGTGTTCATTTGCGGATTTACTAC 5520
Db 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTTCATCATGCGTGTTCATTTGCGGATTTACTAC 5520
Qy 5521 CCCACTACTCAACAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTAATTTGAGGCGCAATTCGTC 5580
Db 5521 CCCACTACTCAACAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTAATTTGAGGCGCAATTCGTC 5580
Qy 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCACTGGCGTTTCATGATGCGCGGCGTGCAGGAAACAGCTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCACTGGCGTTTCATGATGCGCGGCGTGCAGGAAACAGCTCT 5640
Qy 5641 TGGTACATGAGCAATCGGTGGGTTTTGTCTTTCATGATGAGGCGGTATGCTGCGGCTC 5700
Db 5641 TGGTACATGAGCAATCGGTGGGTTTTGTCTTTCATGATGAGGCGGTATGCTGCGGCTC 5700
Qy 5701 ATCCATGCTGTGCTGACATTTTAAATGCTTGAATGGGTGAGTGGCCCACTATGATGAGT 5760
Db 5701 ATCCATGCTGTGCTGACATTTTAAATGCTTGAATGGGTGAGTGGCCCACTATGATGAGT 5760
Qy 5761 TGTGATTTAGTCTACTCCGCGTTCAATCCGCGAGAGATGTTGTGGGCGTCTTGTGCAC 5820
Db 5761 TGTGATTTAGTCTACTCCGCGTTCAATCCGCGAGAGATGTTGTGGGCGTCTTGTGCAC 5820
Qy 5821 TTGTGCAATGTTGCTTTGACAAAGAGGCGCAATCTGCGCCCAAGACTTTTAC 5880
Db 5821 TTGTGCAATGTTGCTTTGACAAAGAGGCGCAATCTGCGCCCAAGACTTTTAC 5880
Qy 5881 TATGCTTGTAGAGCAACTGTATGATAGTACTTTATTTGCACTGAGACATCCG 5940
Db 5881 TATGCTTGTAGAGCAACTGTATGATAGTACTTTATTTGCACTGAGACATCCG 5940

Qy 5941 CAGGAGATATCTGGGCAATCTGAGGCACTACCCCTGAGTGTCAATATGACTTGCAT 6000
Db 5941 CAGGAGATATCTGGGCAATCTGAGGCACTACCCCTGAGTGTCAATATGACTTGCAT 6000
Qy 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGAGATGATTTGGGCTCATTTGCTTGGGCTTATGAAAT 6060
Db 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGAGATGATTTGGGCTCATTTGCTTGGGCTTATGAAAT 6060
Qy 6061 TTGGCAGATGATGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGTCCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGGCAGATGATGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGTCCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Qy 6121 GAGCATGTTAAACATTCCTGTTGTCTTTCTACAGCTGCCAGAAAGGGGTACAAAGGGCC 6180
Db 6121 GAGCATGTTAAACATTCCTGTTGTCTTTCTACAGCTGCCAGAAAGGGGTACAAAGGGCC 6180
Qy 6181 CTGATTTGATCAGATATGCTTCCAGACAGCTGTTCATGCGGTGCTGAACTCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGATCAGATATGCTTCCAGACAGCTGTTCATGCGGTGCTGAACTCATCTTTTC 6240
Qy 6241 TGTGAGAAATGTTTTGCAAACTTTTCAAGAGAACCCAGAACTTGTCAAAATTACTGAG 6300
Db 6241 TGTGAGAAATGTTTTGCAAACTTTTCAAGAGAACCCAGAACTTGTCAAAATTACTGAG 6300
Qy 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGCGCTAGACCGAACCTGATTTG 6360
Db 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGCGCTAGACCGAACCTGATTTG 6360
Qy 6361 GACTATGCTTGTCTGCAATTAATGCGCTTAAAGGACTATCTGTAAATATGAGAAATGGAG 6420
Db 6361 GACTATGCTTGTCTGCAATTAATGCGCTTAAAGGACTATCTGTAAATATGAGAAATGGAG 6420
Qy 6421 TCACATTTTGTTCAGAGATATCTCTCCAAATGTCCTTCAACCCAGGTGCCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTTCAGAGATATCTCTCCAAATGTCCTTCAACCCAGGTGCCCCAAC 6480
Qy 6481 CTTGAGACCTCAGTGGCGCTGAGACGCGTACAGGTTCACTGTTAATTTAGTGAACCCAA 6540
Db 6481 CTTGAGACCTCAGTGGCGCTGAGACGCGTACAGGTTCACTGTTAATTTAGTGAACCCAA 6540
Qy 6541 AACTCTTGGAGACGATCTGCTGTTCATGCGTCTGACGCTTAAAGGCTTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGGAGACGATCTGCTGTTCATGCGTCTGACGCTTAAAGGCTTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTTCCGCGTTCAGGTCACACCTGTGTGCACTGCTTAAAGGCTTAA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCGTTCAGGTCACACCTGTGTGCACTGCTTAAAGGCTTAA 6660
Qy 6661 TGCATTTGAGCAAAATGACTGTAAATCCAAACAACTCTTAAATTTAGTGAACCCAGT 6720
Db 6661 TGCATTTGAGCAAAATGACTGTAAATCCAAACAACTCTTAAATTTAGTGAACCCAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTTGTGTTTCAAAAGAGTTCGCGTTCACAAACCAATGCTTGAAGCAATTC 6780
Db 6721 GTCCGCTTGTGTTTCAAAAGAGTTCGCGTTCACAAACCAATGCTTGAAGCAATTC 6780
Qy 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACCAATGCGCCCTCCATGAAAGGATGATGATAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACCAATGCGCCCTCCATGAAAGGATGATGATAAGAA 6840
Qy 6841 GCGCAGTTCCGGGCAAGAACTGTTGCTTAACTTGTGCTCCCTCCGAGATCCGTC 6900
Db 6841 GCGCAGTTCCGGGCAAGAACTGTTGCTTAACTTGTGCTCCCTCCGAGATCCGTC 6900
Qy 6901 AGAGTGTCTATGCTTGAAGCTTGAACGAAATGCAACCTGTTAAAGTCTTCAAACT 6960
Db 6901 AGAGTGTCTATGCTTGAAGCTTGAACGAAATGCAACCTGTTAAAGTCTTCAAACT 6960
Qy 6961 CCTTCTTCACTGCTGTTCTTCAATTTGGCAATGCGGCTGTTGGAGCGGGTGA 7020
Db 6961 CCTTCTTCACTGCTGTTCTTCAATTTGGCAATGCGGCTGTTGGAGCGGGTGA 7020

Db 9181 GCCATGCTGTAAGGGAGTAGAGCTCCCTTCTGCTCATCCAGAAAACCGTCTCGGGTGG 9240
Qy 9241 GTGAGAGTCTGCTGTGTGTGTGAGAACGATCAGTATATATCCCTGTGTGTGTGACGC 9300
Db 9241 GTGAGAGTCTGCTGTGTGTGTGAGAACGATCAGTATATATCCCTGTGTGTGTGACGC 9300
Qy 9301 CTCACAGCTATTTTGTCCGCTGTGACGAGAGTATGCCAAGGCTGCAACCCGGTTTGTG 9360
Db 9301 CTCACAGCTATTTTGTCCGCTGTGACGAGAGTATGCCAAGGCTGCAACCCGGTTTGTG 9360
Qy 9361 TTCCAGCGAGAGGCAACCCCGCTTGAATTTAAAACT 9399
Db 9361 TTCCAGCGAGAGGCAACCCCGCTTGAATTTAAAACT 9399
RESULT 4
LOCUS AX805212 9397 bp DNA linear PART 25-NOV-2003
DEFINITION Sequence 2 from Patent WO03059944.
ACCESSION AX805212
VERSION AX805212.1 GI:38522352
KEYWORDS
SOURCE synthetic construct
ORGANISM synthetic construct
REFERENCE 1 other sequences; artificial sequences.
AUTHORS de Tommasi, A., Graziani, R., Paonessa, G. and Traboni, C.
TITLE GB virus B based replicons and replicon enhanced cells
JOURNAL Patent: WO 03059944-A 2 24-JUL-2003;
ISTITUTO DI RICERCHE DI BIOLOGIA MOLECOLARE P. ANGELETTI S.P.A.
(IT)
FEATURES
source location/Qualifiers
1..9397
/organism="synthetic construct"
/mol_type="unassigned DNA"
/db_xref="taxon:32630"
/note="GBV-B Replicon"
ORIGIN
Query Match 99.3%; Score 9329; DB 6; Length 9397;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9362; Conservative 0; Mismatches 35; Indels 2; Gaps 1;
Qy 1 ACCACAAACATCTCAGTTTGTATACATCTCCGCTAGAAATGCTCTGTGAGACACCCCTTGG 60
Db 1 ACCACAAACATCTCAGTTTGTATACATCTCCGCTAGAAATGCTCTGTGAGACACCCCTTGG 60
Qy 61 CAGGGCGTGGGGATTTCCTGCGCCGCTGACAGAAAGGTTGAGAGCAACCACTTAGTAT 120
Db 61 CAGGGCGTGGGGATTTCCTGCGCCGCTGACAGAAAGGTTGAGAGCAACCACTTAGTAT 120
Qy 121 GTAGGCGGCGGACATCATGACGCTGCGTGTATGATGACAAAGCCCAAGCTTGAATGAC 180
Db 121 GTAGGCGGCGGACATCATGACGCTGCGTGTATGATGACAAAGCCCAAGCTTGAATGAC 180
Qy 181 CCTGATGGGCTTCAATGGGTTGGTGGTGGTGGCTTTTAAAGAGCTTCAAGCCCAACA 240
Db 181 CCTGATGGGCTTCAATGGGTTGGTGGTGGTGGCTTTTAAAGAGCTTCAAGCCCAACA 240
Qy 241 CCGCCAGATGAGGCGGCGACATGTAAGGGAAGACCGGGGACCGGCTCACTAACCAAGAG 300
Db 241 CCGCCAGATGAGGCGGCGACATGTAAGGGAAGACCGGGGACCGGCTCACTAACCAAGAG 300
Qy 301 CAGACCTCTTTTGAATATCAGCGCTCCGGAAGTATTTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
Db 301 CAGACCTCTTTTGAATATCAGCGCTCCGGAAGTATTTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
Qy 361 TGGGATGTTGGGCTTAAAGCATCATACCGTACTGCTTAAAGGCTCTTGGAGGGAGT 420
Db 361 TGGGATGTTGGGCTTAAAGCATCATACCGTACTGCTTAAAGGCTCTTGGAGGGAGT 420
Qy 421 CTGGAGTCTCGTAGACCGTAGACATGCTGTATTTTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
Db 421 CTGGAGTCTCGTAGACCGTAGACATGCTGTATTTTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480

Db 421 CTGGAGTCTCGTAGACCGTAGACATGCTGTATTTTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
Qy 481 TGGCCCAAGAACGCGCAAGAACAGACAGACGAGCTTCAATCTCTGTGTCCATTAAAC 540
Db 481 TGGCCCAAGAACGCGCAAGAACAGACAGACGAGCTTCAATCTCTGTGTCCATTAAAC 540
Qy 541 ATCTGTAAAGGGGCAACGAGCAAGGAGGCAAGGCTCAGAGCGGATGCTGGCTGTAA 600
Db 541 ATCTGTAAAGGGGCAACGAGCAAGGAGGCAAGGCTCAGAGCGGATGCTGGCTGTAA 600
Qy 601 TTACAAAATTTGCTGATATCATATGATGCTTGACACATTTGGCTCAGGCTCTTGGCAC 660
Db 601 TTACAAAATTTGCTGATATCATATGATGCTTGACACATTTGGCTCAGGCTCTTGGCAC 660
Qy 661 TCATGTTGGGAGCGCCCAAGACCTTCGCAATATGCTGCAATCTTGGAAATCTTGTGGA 720
Db 661 TCATGTTGGGAGCGCCCAAGACCTTCGCAATATGCTGCAATCTTGGAAATCTTGTGGA 720
Qy 721 TTACCTTTGGGAGTGGATTTGGTATGATTAACAATCACAACCTCTAGTAGGCGCTGGT 780
Db 721 TTACCTTTGGGAGTGGATTTGGTATGATTAACAATCACAACCTCTAGTAGGCGCTGGT 780
Qy 781 GGCAGAGCGGTCGTTGACACAGTCGCGAGATGATGAGCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
Db 781 GGCAGAGCGGTCGTTGACACAGTCGCGAGATGATGAGCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
Qy 841 CTGGGCTACGTGTTGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 900
Db 841 CTGGGCTACGTGTTGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 900
Qy 901 TCCCTGTGTGGGGGGGGGCTGCTGACGACGACCAAAATACCAAAATCTGACCAATTG 960
Db 901 TCCCTGTGTGGGGGGGGGCTGCTGACGACGACCAAAATACCAAAATCTGACCAATTG 960
Qy 961 CTGCCAGGTATCAGTTATCTATTTGTTCTCTTCACTTGTCTCAACAGAGCTGTGG 1020
Db 961 CTGCCAGGTATCAGTTATCTATTTGTTCTCTTCACTTGTCTCAACAGAGCTGTGG 1020
Qy 1021 TGTGATCTGTGGGAGGAGTGTGCTGGTTCCCGCCATCGTACATCTCACACCTTCCAA 1080
Db 1021 TGTGATCTGTGGGAGGAGTGTGCTGGTTCCCGCCATCGTACATCTCACACCTTCCAA 1080
Qy 1081 TTGAGCTGCGACGAGCTCTTCTTGTGCTGACCAATGATTTGTTATGAGGCGCTTGT 1140
Db 1081 TTGAGCTGCGACGAGCTCTTCTTGTGCTGACCAATGATTTGTTATGAGGCGCTTGT 1140
Qy 1141 GACTGTGACGCGCTTGTGACATTTGTGATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
Db 1141 GACTGTGACGCGCTTGTGACATTTGTGATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
Qy 1201 GCTTGTCAAGGCACTGGCTTATTCATATGACCTCAATGAAACCTGTATCTTGTGA 1260
Db 1201 GCTTGTCAAGGCACTGGCTTATTCATATGACCTCAATGAAACCTGTATCTTGTGA 1260
Qy 1261 AGTGCCCATGGAATAGATCCGGGTTCTAGAGTTTATCGGTGGAATGGCCGCAAGGT 1320
Db 1261 AGTGCCCATGGAATAGATCCGGGTTCTAGAGTTTATCGGTGGAATGGCCGCAAGGT 1320
Qy 1321 CGAGGCTGCTATCTTGTGACCAACCTGCTTCAAGATGACATCGTATTTGCGACTAT 1380
Db 1321 CGAGGCTGCTATCTTGTGACCAACCTGCTTCAAGATGACATCGTATTTGCGACTAT 1380
Qy 1381 GTTAAAGAGTGAACATCTACCTGCGGTTGGGCTCTGATCTACATATGCTGTGGGCAA 1440
Db 1381 GTTAAAGAGTGAACATCTACCTGCGGTTGGGCTCTGATCTACATATGCTGTGGGCAA 1440
Qy 1441 GTGGATACAGTTGCTCTAGAGCTTATGCTTAAATGAAAGGACCTGTGAAACCTCTAT 1500
Db 1441 GTGGATACAGTTGCTCTAGAGCTTATGCTTAAATGAAAGGACCTGTGAAACCTCTAT 1500
Qy 1501 CAGGGTGGCCCATGAGTGTCAATAGCTGAGTTTGTGCTGCTTGTGATGATGATGCTC 1560
Db 1501 CAGGGTGGCCCATGAGTGTCAATAGCTGAGTTTGTGCTGCTTGTGATGATGATGCTC 1560

QY 1561 TTGCCACTCTTATTGAGTGAGAAATGTGCAGAAAGTCATTGTTACAGTCCAAAGTGAC 1620
DB 1561 TTGCCACTCTTATTGAGTGAGAAATGTGCAGAAAGTCATTGTTACAGTCCAAAGTGAC 1620
QY 1621 CAGGCCATATACCTTAAGATTAACAATCCATATCTTGGTACCCCTTAACATCCCTGG 1680
DB 1621 CAGGCCATATACCTTAAGATTAACAATCCATATCTTGGTACCCCTTAACATCCCTGG 1680
QY 1681 TGCAGAGGAGATGTATGTTAAATTCAAAATAACACATGGGGTGTGCTGCGGTATGGCAA 1740
DB 1681 TGCAGAGGAGATGTATGTTAAATTCAAAATAACACATGGGGTGTGCTGCGGTATGGCAA 1740
QY 1741 TGTGCCATCTGACTGACATATGGGCACTGATGCAAGTGTGAAACACATCGCAACTTGA 1800
DB 1741 TGTGCCATCTGACTGACATATGGGCACTGATGCAAGTGTGAAACACATCGCAACTTGA 1800
QY 1801 CGAAGATATGGGAGTATACATATGCGATACACATCCGATGGCAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
DB 1801 CGAAGATATGGGAGTATACATATGCGATACACATCCGATGGCAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
QY 1861 ATTGCTATATATCAATATACCTGGGTCTAAAGAAATGTTAAACCTCATATATGGATGTC 1920
DB 1861 ATTGCTATATATCAATATACCTGGGTCTAAAGAAATGTTAAACCTCATATATGGATGTC 1920
QY 1921 AGGCATTTGTATTTGAGGGATCAATACCCCTATAGTTACTTTATGACCCCTGTGA 1980
DB 1921 AGGCATTTGTATTTGAGGGATCAATACCCCTATAGTTACTTTATGACCCCTGTGA 1980
QY 1981 TTGCACCTCTCTACACACCGAGAGGTGGGTAGGTGCTCCGGTACCCCACTGTGTAGC 2040
DB 1981 TTGCACCTCTCTACACACCGAGAGGTGGGTAGGTGCTCCGGTACCCCACTGTGTAGC 2040
QY 2041 TGGTCTTGATGATCAGGTTCCGACAGGGATTTTACAGATGTGAAAGACCTAGCCACAG 2100
DB 2041 TGGTCTTGATGATCAGGTTCCGACAGGGATTTTACAGATGTGAAAGACCTAGCCACAG 2100
QY 2101 ATTGATCACCAAGACAAAGCCTGAAAAATATACAGTCTTATATTCGCCACAGGATG 2160
DB 2101 ATTGATCACCAAGACAAAGCCTGAAAAATATACAGTCTTATATTCGCCACAGGATG 2160
QY 2161 TTTGTCTCTTACCGGAGTTACCAACAAAGCCTGAGTCTATCTGTTGGGGTGTGTGG 2220
DB 2161 TTTGTCTCTTACCGGAGTTACCAACAAAGCCTGAGTCTATCTGTTGGGGTGTGTGG 2220
QY 2221 CAGCAAGTATCTATTTAGCCTACCTGTACTGTCCCTTGTGTTGGGGGCGCTTC 2280
DB 2221 CAGCAAGTATCTATTTAGCCTACCTGTACTGTCCCTTGTGTTGGGGGCGCTTC 2280
QY 2281 TGGTACCCCTTTCGCTGCTGTGCCATCCAGTGTATCTTCAAGCTGCTGGAGTGT 2340
DB 2281 TGGTACCCCTTTCGCTGCTGTGCCATCCAGTGTATCTTCAAGCTGCTGGAGTGT 2340
QY 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTACTCTTTTGTGTTGATTTCTTCACTGTGTACTCCG 2400
DB 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTACTCTTTTGTGTTGATTTCTTCACTGTGTACTCCG 2400
QY 2401 CTGCAAGTATCGTATGCTGCTTAAAGGTTTGGCCATGAGCGCGGCTTGCCCT 2460
DB 2401 CTGCAAGTATCGTATGCTGCTTAAAGGTTTGGCCATGAGCGCGGCTTGCCCT 2460
QY 2461 AACTTCTTTTGTGAGAGCTGTGCCAACAACAGATTAATGATGCTGGGTGCACTGCT 2520
DB 2461 AACTTCTTTTGTGAGAGCTGTGCCAACAACAGATTAATGATGCTGGGTGCACTGCT 2520
QY 2521 AGTGGCAGGATTAATTTTGTGGGCGGCGGTAAACGCTGTCAACCGATAGCTGTGTTGT 2580
DB 2521 AGTGGCAGGATTAATTTTGTGGGCGGCGGTAAACGCTGTCAACCGATAGCTGTGTTGT 2580
QY 2581 AGGTCTTGGCCTGTGAGCGCTTTTAACCCCTTGTGCAATTTGTTACGCGCTTGACG 2640
DB 2581 AGGTCTTGGCCTGTGAGCGCTTTTAACCCCTTGTGCAATTTGTTACGCGCTTGACG 2640

QY 2641 TTTGTATACGAGATTAATGAGAGGCTGACAAATACACCTGTAGTACATTAGTTGAT 2700
DB 2641 TTTGTATACGAGATTAATGAGAGGCTGACAAATACACCTGTAGTACATTAGTTGAT 2700
QY 2701 GTCTCGTTTGGCTCTCTTGTCTCACTGTTTAACTCGCTGTGCTTTAGTTAACTCTATCT 2760
DB 2701 GTCTCGTTTGGCTCTCTTGTCTCACTGTTTAACTCGCTGTGCTTTAGTTAACTCTATCT 2760
QY 2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATGTTTGGAAAGTTTACATPAAGCCGGAAGGTTTTCT 2820
DB 2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATGTTTGGAAAGTTTACATPAAGCCGGAAGGTTTTCT 2820
QY 2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGCAATATGACAGCGCTGTGATCTTCTGTGTGTCA 2880
DB 2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGCAATATGACAGCGCTGTGATCTTCTGTGTGTCA 2880
QY 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCCAGTGTGACATGTTTGGGACTGACTGTAGGGT 2940
DB 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCCAGTGTGACATGTTTGGGACTGACTGTAGGGT 2940
QY 2941 TAGGCGCCATAGAAATGTTGGTGGCTCCGGAAGTGCATGTTGATTTCTATATATGT 3000
DB 2941 TAGGCGCCATAGAAATGTTGGTGGCTCCGGAAGTGCATGTTGATTTCTATATATGT 3000
QY 3001 TCTTAAATTTTCTCTCTAGTGTGTTGTGAGAAATGTTGTTTCTATAGCACTTGCA 3060
DB 3001 TCTTAAATTTTCTCTCTAGTGTGTTGTGAGAAATGTTGTTTCTATAGCACTTGCA 3060
QY 3061 TGGTATGTTCTTGTCTTAATGATTTTTCCTGTGAAACTATGCAAGACCAATTTTCCC 3120
DB 3061 TGGTATGTTCTTGTCTTAATGATTTTTCCTGTGAAACTATGCAAGACCAATTTTCCC 3120
QY 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGGTCTATAGAAATGAAAGAACGTTGGCGTGGGGAC 3180
DB 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGGTCTATAGAAATGAAAGAACGTTGGCGTGGGGAC 3180
QY 3181 GGTGATGTTTGCCTGTTGTCGCGTCTCGCGCATCTGTGTTTGCAGGGTGTGCTAT 3240
DB 3181 GGTGATGTTTGCCTGTTGTCGCGTCTCGCGCATCTGTGTTTGCAGGGTGTGCTAT 3240
QY 3241 GCCGCCAATGGGTGGGCCATTAACGACCTTTTACGCTGACAGTGTCTCTGAACGTGG 3300
DB 3241 GCCGCCAATGGGTGGGCCATTAACGACCTTTTACGCTGACAGTGTCTCTGAACGTGG 3300
QY 3301 CAGCGTGTAGGAGTGGCAGTGTGATGACTGTATAGACCCCGGAACCTTGAACGTGAAC 3360
DB 3301 CAGCGTGTAGGAGTGGCAGTGTGATGACTGTATAGACCCCGGAACCTTGAACGTGAAC 3360
QY 3361 TATCTTCAAGATTAAGATCTCTGCGCACTAGCTTACATGAGATTTGTTGTGACAAAGTGT 3420
DB 3361 TATCTTCAAGATTAAGATCTCTGCGCACTAGCTTACATGAGATTTGTTGTGACAAAGTGT 3420
QY 3421 GTATACCTGCTACATGAGCAAGGGGCGCGGTGCTCATCCACAGGCTCATATACA 3480
DB 3421 GTATACCTGCTACATGAGCAAGGGGCGCGGTGCTCATCCACAGGCTCATATACA 3480
QY 3481 CCCAATPAAACGTTGACGGGCTTAATGACAGGACATATATCAACCAATGTGGAACGTGG 3540
DB 3481 CCCAATPAAACGTTGACGGGCTTAATGACAGGACATATATCAACCAATGTGGAACGTGG 3540
QY 3541 GTCCCTTACTCGGCTCTTGTGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGTATACAGACTGGGCTC 3600
DB 3541 GTCCCTTACTCGGCTCTTGTGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGTATACAGACTGGGCTC 3600
QY 3601 ATTGTTAGGTGAACAAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGTGGGCGCTTCTCCAT 3660
DB 3601 ATTGTTAGGTGAACAAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGTGGGCGCTTCTCCAT 3660
QY 3661 GGTGTGTGCAAGGGTCTTGTAGAGTCCCGGATTCGTGTGCTCTCCGCGCATGTTATGG 3720
DB 3661 GGTGTGTGCAAGGGTCTTGTAGAGTCCCGGATTCGTGTGCTCTCCGCGCATGTTATGG 3720
QY 3721 GATGTTCAACCGCTGTAGAAATTTGCGCGGTTCAAGTCAAGTATAGGATTAGCGCGTT 3780

Db 3721 GATGTTACCCCTGCTGAAATTTCTGCGGTTGATGACGCAATATAGGTTAGCGGTT 3780
Qy 3781 GGTGTGCTGTAATCCATCCCGATGACAGCAATGCCACTTTGATCAAAAACCTTAC 3840
Db 3781 GGTGTGCTGTAATCCATCCCGATGACAGCAATGCCACTTTGATCAAAAACCTTAC 3840
Qy 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCAAATTTTAATGCCCCCACTGGCAGCGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCAAATTTTAATGCCCCCACTGGCAGCGCAAGTCAAC 3900
Qy 3901 CAATTAATCACTTTCTTACATGACAGAGATAGAGTCTTGTGCTTAAATCCCAAGTGT 3960
Db 3901 CAATTAATCACTTTCTTACATGACAGAGATAGAGTCTTGTGCTTAAATCCCAAGTGT 3960
Qy 3961 GGTCAACAACAGCATCAATGCCAAAGTACATGACCGCGAGCTACCGCGTGAATCCAAATTTG 4020
Db 3961 GGTCAACAACAGCATCAATGCCAAAGTACATGACCGCGAGCTACCGCGTGAATCCAAATTTG 4020
Qy 4021 CTATTTTAATGCAAAATGTAACAACAGGGGCTTCACTTAAGTACAGCAATATGGCAT 4080
Db 4021 CTATTTTAATGCAAAATGTAACAACAGGGGCTTCACTTAAGTACAGCAATATGGCAT 4080
Qy 4081 GTACCTGACCGGAGATGTTCCCGAGACTATGATGTAATCAATTTGTGACGAATGCCATGTC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGGAGATGTTCCCGAGACTATGATGTAATCAATTTGTGACGAATGCCATGTC 4140
Qy 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGAGCAATGGAAAGTCTTAACCGAAAGTCCATCCAAATA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGAGCAATGGAAAGTCTTAACCGAAAGTCCATCCAAATA 4200
Qy 4201 TGTGAGCTGATGTTCTTGGCCACAGGCTAACCCCGCTGAGTAATCCCTACACCATGC 4260
Db 4201 TGTGAGCTGATGTTCTTGGCCACAGGCTAACCCCGCTGAGTAATCCCTACACCATGC 4260
Qy 4261 CAACATTAACCTGATTAACCGATGAGGACATATCCCTTTCATGTAAGAAAAAGT 4320
Db 4261 CAACATTAACCTGATTAACCGATGAGGACATATCCCTTTCATGTAAGAAAAAGT 4320
Qy 4321 TAAAGAGAAAACTGAAAGAAAGGAGACACTTATCTTTAGGCTTCCAAAAACCTG 4380
Db 4321 TAAAGAGAAAACTGAAAGAAAGGAGACACTTATCTTTAGGCTTCCAAAAACCTG 4380
Qy 4381 TGAATGCTTGTGAACGATTTAGCTCGAAGGAAATGAAGCTGTCTTACTTAATGAGG 4440
Db 4381 TGAATGCTTGTGAACGATTTAGCTCGAAGGAAATGAAGCTGTCTTACTTAATGAGG 4440
Qy 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGCGACTGTGATGATGTCCTGATGCTTGTG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGCGACTGTGATGATGTCCTGATGCTTGTG 4500
Qy 4501 TACAGGGTACACTGTGACTTTGATTCGCTGATGATGTCGACGCTCATGATGATGAGGCA 4560
Db 4501 TACAGGGTACACTGTGACTTTGATTCGCTGATGATGTCGACGCTCATGATGATGAGGCA 4560
Qy 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACCAATGAGTGTGCTGATGAGGCTTCAAG 4620
Db 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACCAATGAGTGTGCTGATGAGGCTTCAAG 4620
Qy 4621 AATAGTTAAAGGCGACGTAAGGCGCGACAGGCGCTGGAGAGCTGCAATATCTACTA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGGCGACGTAAGGCGCGACAGGCGCTGGAGAGCTGCAATATCTACTA 4680
Qy 4681 TGTAGACGGAGTGTGATCCCTTGGGTAATGTTCTGTAATGCAATGTTGAAACCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGAGTGTGATCCCTTGGGTAATGTTCTGTAATGCAATGTTGAAACCTT 4740
Qy 4741 CGACGACGCAAGGCAATGATGATGTTGCAATCAAGAAAGCTCAATCTTATGAGCAC 4800
Db 4741 CGACGACGCAAGGCAATGATGATGTTGCAATCAAGAAAGCTCAATCTTATGAGCAC 4800
Qy 4801 CTATGCCAACCACTGGTTACTGCGATAGAGCAAAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCCAACCACTGGTTACTGCGATAGAGCAAAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860

Db 4801 CTATGCCAACCACTGGTTACTGCGATAGAGCAAAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860
Qy 4861 CTTTCTATGAGTCAACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATATCTGCAAAAAGAACTGTGACAA 4920
Db 4861 CTTTCTATGAGTCAACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATATCTGCAAAAAGAACTGTGACAA 4920
Qy 4921 TTAATGTTTGTGATGCTGACGCTCACTCAATCTGTGTCAATAGTATGCTATGCTGCTCC 4980
Db 4921 TTAATGTTTGTGATGCTGACGCTCACTCAATCTGTGTCAATAGTATGCTATGCTGCTCC 4980
Qy 4981 CAATGACGCAACGAGTGGAGGAGGAGCCCGGCTTGGAAAAAACCTTGTGGAGTTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGACGCAACGAGTGGAGGAGGAGCCCGGCTTGGAAAAAACCTTGTGGAGTTCTGTG 5040
Qy 5041 GCGCTTGAACGCGCTGACGCTGTCTGAGCCAGAGCCGAGCGAGTGAACAATGACCA 5100
Db 5041 GCGCTTGAACGCGCTGACGCTGTCTGAGCCAGAGCCGAGCGAGTGAACAATGACCA 5100
Qy 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATCTTGGAGACAGCCGACTGCTGTGGGCTTGGAGT 5160
Db 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATCTTGGAGACAGCCGACTGCTGTGGGCTTGGAGT 5160
Qy 5161 GGTATGCTTATATGACGATTTGACATTTTGGGCGCACTTGTGCGGCGTTGCTGCTG 5220
Db 5161 GGTATGCTTATATGACGATTTGACATTTTGGGCGCACTTGTGCGGCGTTGCTGCTG 5220
Qy 5221 TATGATCATGATCCCTTACCGGTGCTACTGTGCGCCGAGTGTGACGAAGAAATCGT 5280
Db 5221 TATGATCATGATCCCTTACCGGTGCTACTGTGCGCCGAGTGTGACGAAGAAATCGT 5280
Qy 5281 GAGAGAGTGTGATCATTTCAATTTCCCTTGGAGGCAATGTTGTGCAATGATGATGATG 5340
Db 5281 GAGAGAGTGTGATCATTTCAATTTCCCTTGGAGGCAATGTTGTGCAATGATGATGATG 5340
Qy 5341 GAGTACATTAACCAACCAATGCTTTCATGTAATGGAAACCGGCTTGAATACTTAACAC 5400
Db 5341 GAGTACATTAACCAACCAATGCTTTCATGTAATGGAAACCGGCTTGAATACTTAACAC 5400
Qy 5401 CTTTCTTGGGCTTCAATGAGCTACCAATCTTGTCTATGATGATGATGATGATGATG 5460
Db 5401 CTTTCTTGGGCTTCAATGAGCTACCAATCTTGTCTATGATGATGATGATGATGATG 5460
Qy 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGTGATGATGCTGATGATGATGATGATGATGATG 5520
Db 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGTGATGATGCTGATGATGATGATGATGATGATG 5520
Qy 5521 CCGACTACCTGACAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5580
Db 5521 CCGACTACCTGACAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5580
Qy 5581 GCTTACAGACGCTGAGGCGCACTGCGCTTCAATGATGATGATGATGATGATGATG 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTGAGGCGCACTGCGCTTCAATGATGATGATGATGATGATGATG 5640
Qy 5641 TGTATCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5700
Db 5641 TGTATCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5700
Qy 5701 ATTCATGCTGCTTGAACATTTAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5760
Db 5701 ATTCATGCTGCTTGAACATTTAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5760
Qy 5761 TGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5820
Db 5761 TGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5820
Qy 5821 TGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5880
Db 5821 TGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5880
Qy 5881 TATGCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940
Db 5881 TATGCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940

Qy 5941 CAGGAAGTACTGGGCAATTCCTGAGAGCATACCCCTGAGGTGATCATAGCTTGAT 6000
Db 5941 CAGGAAGTACTGGGCAATTCCTGAGAGCATACCCCTGAGGTGATCATAGCTTGAT 6000
Qy 6001 CCGTGGTCCACACCCCGAGAGAGATGATGGGCGCTCATGTGTTGGGTCTAGAGAT 6060
Db 6001 CCGTGGTCCACACCCCGAGAGAGATGATGGGCGCTCATGTGTTGGGTCTAGAGAT 6060
Qy 6061 TTGGCAGTATGTGCAATTCCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGGCAGTATGTGCAATTCCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Qy 6121 GAGCAGGTAACTTCCTGAGTGTCTTCTTCAAGCTGCCAGAGGGGTACAGAGGCC 6180
Db 6121 GAGCAGGTAACTTCCTGAGTGTCTTCTTCAAGCTGCCAGAGGGGTACAGAGGCC 6180
Qy 6181 CTGATTTGATCAGATATGCTCCAAAGCAGCTGTCTCATGCGGTGCTGAATCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGATCAGATATGCTCCAAAGCAGCTGTCTCATGCGGTGCTGAATCATCTTTTC 6240
Qy 6241 TGTGAGAAATGGTTTGGCAAACTTTCAAGAGCCAGAACTTGTCAAATTACTGAG 6300
Db 6241 TGTGAGAAATGGTTTGGCAAACTTTCAAGAGCCAGAACTTGTCAAATTACTGAG 6300
Qy 6301 AGGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGGCTAGACCCGACCACTGATTG 6360
Db 6301 AGGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGGCTAGACCCGACCACTGATTG 6360
Qy 6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTAATGGCGTTAGGGAATCTGTAATATAGAAATGGAGA 6420
Db 6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTAATGGCGTTAGGGAATCTGTAATATAGAAATGGAGA 6420
Qy 6421 TCACATTTTGTTCAGAGATATCTCCAAATGTCTGTTTCACCAGGTGCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTTCAGAGATATCTCCAAATGTCTGTTTCACCAGGTGCCCAAC 6480
Qy 6481 CTTGAGAGCTGCAATGAGCGGTGAGAGCGGCTGACAGTTCAGTGTATCTAGGTAGCCCA 6540
Db 6481 CTTGAGAGCTGCAATGAGCGGTGAGAGCGGCTGACAGTTCAGTGTATCTAGGTAGCCCA 6540
Qy 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTCTGTTACGCTGTGACGCTTAAGGTTAACTGTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTCTGTTACGCTGTGACGCTTAAGGTTAACTGTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTCCGGGTGAGCGGTGACACCTGCTGTGAGCGATGCAATTTATTTGCGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTCCGGGTGAGCGGTGACACCTGCTGTGAGCGATGCAATTTATTTGCGTGA 6660
Qy 6661 TGCATTTGAGCAATGATGATGTAATTCACAAACAACTCTAGTATGATGAGCGGAGT 6720
Db 6661 TGCATTTGAGCAATGATGATGTAATTCACAAACAACTCTAGTATGATGAGCGGAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTTGTTCACAGAGATGGCGGCTGACAAACCAATTTGTTAGGCAATTTTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTTGTTCACAGAGATGGCGGCTGACAAACCAATTTGTTAGGCAATTTTC 6780
Qy 6781 AGCTGGGTGAGCAACCAAGCTGCAAGCGCCCTCATGAGAGAGGTATGTGTAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGGGTGAGCAACCAAGCTGCAAGCGCCCTCATGAGAGAGGTATGTGTAAGAA 6840
Qy 6841 GCGCAGATTCGGGCAAGAACTGGTTGCTTACCTTTCGCCCCCTCCAGATCCGTCCTC 6900
Db 6841 GCGCAGATTCGGGCAAGAACTGGTTGCTTACCTTTCGCCCCCTCCAGATCCGTCCTC 6900
Qy 6901 AGGAGTGTCAATGCTGAAAAGCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTTCAAACCT 6960
Db 6901 AGGAGTGTCAATGCTGAAAAGCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTTCAAACCT 6960
Qy 6961 CCCCTCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGGCCATGCCATGCCCTGTTGGAGACGGGTGA 7020
Db 6961 CCCCTCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGGCCATGCCATGCCCTGTTGGAGACGGGTGA 7020

Qy 7021 GTGTAAACCTTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGAAACAGCGGAGCCCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAAACCTTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGAAACAGCGGAGCCCTGATGA 7080
Qy 7081 TTTTACCAGTTTACCTTCCCAAAAAGAGTCTCTGAAATGCTCAGACGAAAGTTGGTCAG 7140
Db 7081 TTTTACCAGTTTACCTTCCCAAAAAGAGTCTCTGAAATGCTCAGACGAAAGTTGGTCAG 7140
Qy 7141 GGCTACAAACGGTTTCCAGTACCTGATGAGCGCCCGTACCTTAAGATATGCGGGAAGAA 7200
Db 7141 GGCTACAAACGGTTTCCAGTACCTGATGAGCGCCCGTACCTTAAGATATGCGGGAAGAA 7200
Qy 7201 TTCCACTCAATCAACCGCCCGCAACCGGCTTACAAAAGAAAGTTGGGAAAGATGAGTT 7260
Db 7201 TTCCACTCAATCAACCGCCCGCAACCGGCTTACAAAAGAAAGTTGGGAAAGATGAGTT 7260
Qy 7261 TTGCTGAGCATGAGCTTACCTGAGACCGAGCTGATTAAGTTCAAAACTGCTTCTAAAGT 7320
Db 7261 TTGCTGAGCATGAGCTTACCTGAGACCGAGCTGATTAAGTTCAAAACTGCTTCTAAAGT 7320
Qy 7321 TCTGTGCAACTCGGGCATCACTAGTGGTTTCTCAAAACAAAGATCATTTGGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTGCAACTCGGGCATCACTAGTGGTTTCTCAAAACAAAGATCATTTGGTATGT 7380
Qy 7381 GACTAGCCCGGGATGCGAGGCTTAGAAAAACAAAGTCACTATTATAGACAACCTCT 7440
Db 7381 GACTAGCCCGGGATGCGAGGCTTAGAAAAACAAAGTCACTATTATAGACAACCTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCTCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTTAAGGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Db 7441 GTTCCCTCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTTAAGGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Qy 7501 CGGATGCAATGGGACATATGATGAATGAGAGCTCAACCGCTCTAAGTCTGTAAGTC 7560
Db 7501 CGGATGCAATGGGACATATGATGAATGAGAGCTCAACCGCTCTAAGTCTGTAAGTC 7560
Qy 7561 CCAATCATCTGAGCTTCGGGGCATGATGTTGCTTCTGAGAGCCCGCAAGCTGTCT 7620
Db 7561 CCAATCATCTGAGCTTCGGGGCATGATGTTGCTTCTGAGAGCCCGCAAGCTGTCT 7620
Qy 7621 GGAATGCAAGATGTGTGAGGAGGTGATGATCCAGTCAATTAATGAGCAACCTCT 7680
Db 7621 GGAATGCAAGATGTGTGAGGAGGTGATGATCCAGTCAATTAATGAGCAACCTCT 7680
Qy 7681 AGTTCAAGAGAGAGGCTTGTGTAAGACCCCGCAAGCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
Db 7681 AGTTCAAGAGAGAGGCTTGTGTAAGACCCCGCAAGCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
Qy 7741 GCTTATCTGTAACCCCACTTGAAATGAGATGTTGTAAGAGTGAATCAAGTCAAGT 7800
Db 7741 GCTTATCTGTAACCCCACTTGAAATGAGATGTTGTAAGAGTGAATCAAGTCAAGT 7800
Qy 7801 TGCTCTGACGTATGTTAAAGCTGTCAATGGAGATGCGTACGGGTTGTATATCACAGTAC 7860
Db 7801 TGCTCTGACGTATGTTAAAGCTGTCAATGGAGATGCGTACGGGTTGTATATCACAGTAC 7860
Qy 7861 CCGGTCAAGCGCTGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7920
Db 7861 CCGGTCAAGCGCTGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7920
Qy 7921 AGTGTGTTTGAAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7980
Db 7921 AGTGTGTTTGAAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7980
Qy 7981 AGCAGCTAAATCTGAGTACCAACACAGAGTGCATTTCAACCATTTGCGAGGAGTTATA 8040
Db 7981 AGCAGCTAAATCTGAGTACCAACACAGAGTGCATTTCAACCATTTGCGAGGAGTTATA 8040
Qy 8041 CGCTGAGAGACCGATATGCTTATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8100
Db 8041 CGCTGAGAGACCGATATGCTTATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8100
Qy 8101 TTCCGGGCTATATACCTCAAGTTCAACAGTTGACCTGCTGAGGTAAGGTAAATGC 8160

Db	8101	TTCCGGGGCTTA	ACTACCTTCAAGTTC	CAACAGTTTAACTCGCTGGCTGAAGGTAATGC	8160
Qy	8161	TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAAGAA	CCCTCGCTTCTTAATTTGCGCGATGATTTGCAC		8220
Db	8161	TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAAGAA	CCCTCGCTTCTTAATTTGCGCGATGATTTGCAC		8220
Qy	8221	CGTAATTTGGAAGACCGCCGAGCA	GATGCAACAAACAGCAATGCGTGTCTTTGCTAG		8280
Db	8221	CGTAATTTGGAAGACCGCCGAGCA	GATGCAACAAACAGCAATGCGTGTCTTTGCTAG		8280
Qy	8281	CTGATGAAGGTGATNGGCTGCA	CAAGATGTGTGCTCAACCCAAATPACAGTTTGA		8340
Db	8281	CTGATGAAGGTGATNGGCTGCA	CAAGATGTGTGCTCAACCCAAATPACAGTTTGA		8340
Qy	8341	AGAAATTAACATCATGCTCATCAAA	TGTATCTCTGCAATTAACAAAGTGCAAGCCTTA		8400
Db	8341	AGAAATTAACATCATGCTCATCAAA	TGTATCTCTGCAATTAACAAAGTGCAAGCCTTA		8400
Qy	8401	CTACTTCTTACAAGAGATCCTCG	TATCCCTTGGCAGTGTCTCTGCGAGGCTCTGGG		8460
Db	8401	CTACTTCTTACAAGAGATCCTCG	TATCCCTTGGCAGTGTCTCTGCGAGGCTCTGGG		8460
Qy	8461	ATAACACCCGAGTCTGCGTGGAT	TGGGTATCTAATCATACATCAACCATGTTTGTGGGT		8520
Db	8461	ATAACACCCGAGTCTGCGTGGAT	TGGGTATCTAATCATACATCAACCATGTTTGTGGGT		8520
Qy	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTT	CATGAGCAAGATGCTCTTTAGAGCAAACTTCCGA		8580
Db	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTT	CATGAGCAAGATGCTCTTTAGAGCAAACTTCCGA		8580
Qy	8581	GACCGTGA	CCTTTGA	CTGGTATGGGAAAAATTAATACGGTGCCTGTGAGAGATCTTGGCCAG	8640
Db	8581	GACGTGTGACCTTTGACCTGGT	ATNGGAAAAATTAATACGGTGCCTGTGAGAGATCTGCCAG		8640
Qy	8641	CATCATTTGCTGTGTGCA	CGGTATTTGAGGCTTTTCTCGGTGTGGCTAACACCAAGCTGA		8700
Db	8641	CATCATTTGCTGTGTGCA	CGGTATTTGAGGCTTTTCTCGGTGTGGCTAACACCAAGCTGA		8700
Qy	8701	GATCCTGAGAGTTTCCAA	TACATCTAACAGATGACCATGCCCCCTGCGAGCTGGCG		8760
Db	8701	GATCCTGAGAGTTTCCAA	TACATCTAACAGATGACCATGCCCCCTGCGAGCTGGCG		8760
Qy	8761	AAAGAAAGCCAGGCGGATCCT	CGCCAGCGCAAGGCGGTGGCGGAGCAACGCAAAATTT		8820
Db	8761	AAAGAAAGCCAGGCGGATCCT	CGCCAGCGCAAGGCGGTGGCGGAGCAACGCAAAATTT		8820
Qy	8821	GGCTGTCTTCTTCTCTGTG	CAATGCTAACATCTTACCAATTTGGATTAGAAGAG		8880
Db	8821	GGCTGTCTTCTTCTCTGTG	CAATGCTAACATCTTACCAATTTGGATTAGAAGAG		8880
Qy	8881	CGTGGCTGGGTACACACATTT	CAATTAATTTGATATTTAACTCCCGAGGGGAGATGTGT		8940
Db	8881	CGTGGCTGGGTACACACATTT	CAATTAATTTGATATTTAACTCCCGAGGGGAGATGTGT		8940
Qy	8941	TATTACACACAGAGAATTTG	CAGAGTTTCTTGTGAAGTATTTGCTGTCATGTTTT		9000
Db	8941	TATTACACACAGAGAATTTG	CAGAGTTTCTTGTGAAGTATTTGCTGTCATGTTTT		9000
Qy	9001	TGCCCTAAGGCTCATTTG	CTGTGGATTAAGCCATCAGCTGAACCCCAATTTCAAAATTTAA		9060
Db	9001	TGCCCTAAGGCTCATTTG	CTGTGGATTAAGCCATCAGCTGAACCCCAATTTCAAAATTTAA		9060
Qy	9061	CTAAAGTTTTTTTTTTTTTTTT	TTTTTTTAAAGGAGCGGCAACAGGGGAGACCCCGGCG		9120
Db	9061	CTAAAG--TTTTTTTTTTTTTTTT	TTTTTTTAAAGGAGCGGCAACAGGGGAGACCCCGGCG		9118
Qy	9121	TTAAAGACCCCGCCGATG	ATGATTTGGAGACCATGATGATCAGAACCGTTTCGGGTGA		9180
Db	9119	TTAAAGACCCCGCCGATG	ATGATTTGGAGACCATGATGATCAGAACCGTTTCGGGTGA		9178
Qy	9181	GGCATGTCTGAAGGAGATG	ACGTCCCTTCTGGCTCATCCACAAACCCGTTCGGGCTGG		9240

Db	91.79	GCCATGCTGCGAAGGGAGTACGCGCCCTTCGTGGCTATCCACAAAAACCGCTTCGCGGTG	9333
Qy	9241	GTGAGGAGCTCTGGCTGTGTGGGAAGACAGTCAGTATTAATTCGCCGTGTGTGTGTACGC	9330
Db	9239	GTGAGGAGCTCTGGCTGTGTGGGAAGACAGTCAGTATTAATTCGCCGTGTGTGTGTACGC	9298
Qy	9301	CTCAGCAGGTATTTGTCCGCTGTGTGCACAGAGTATGATCAAGAGGCTGCACCCCGGTTTTTG	9360
Db	9299	CTCAGCAGGTATTTGTCCGCTGTGTGCACAGAGTATGATCAAGAGGCTGCACCCCGGTTTTTG	9358
Qy	9361	TTCCAGCGGAGGGCAACCCCGCTTGGAATTAAAACT	9399
Db	9359	TTCCAGCGGAGGGCAACCCCGCTTGGAATTAAAACT	9397
RESULT 5			
LOCUS	HGB277947	9397 bp	linear
DEFINITION	Hepatitis GB virus B genomic RNA.		
ACCESSION	AJ277947		
VERSION	AJ277947.1	GI:13162187	
KEYWORDS	ORF1; Polypeptide.		
SOURCE	Hepatitis GB virus B		
ORGANISM	Vitruvius; ssRNA positive-strand viruses, no DNA stage; Flaviviridae.		
REFERENCE	1	Sbardellati, A., Scarcellì, E., Verschoor, E., De Tommasi, A.,	
AUTHORS		Lazaro, D. and Traboni, C.	
TITLE		Generation of infectious and transmissible virions from a GB virus	
JOURNAL		B full-length consensus clone in canarins	
PUBMED		J. Gen. Virol. 82 (PT 10), 2437-2448 (2001)	
REFERENCE	2	(bases 1 to 9397)	
AUTHORS		Traboni, C.	
TITLE		Direct Submision	
JOURNAL		Submitted (15-MAY-2000) Traboni C., Biochemistry, IRBM P.	
FEATURES		Location/Qualifiers	
source		1..9397	
		/organism="Hepatitis GB virus B"	
		/mol_type="genomic RNA"	
		/db_xref="taxon:39113"	
		/clone="ACY/GBV-B/PL-3"	
		1..445	
		446..9040	
		/note="ORF1"	
		/codon_start=1	
		/product="polyprotein"	
		/protein_id="CAC33083.1"	
		/db_xref="GI:13162188"	
		/db_xref="GOA:Q99970"	
		/db_xref="interPro:IPR000745"	
		/db_xref="interPro:IPR001410"	
		/db_xref="interPro:IPR001490"	
		/db_xref="interPro:IPR002166"	
		/db_xref="interPro:IPR002518"	
		/db_xref="interPro:IPR002519"	
		/db_xref="interPro:IPR002521"	
		/db_xref="interPro:IPR002868"	
		/db_xref="interPro:IPR004109"	
		/db_xref="interPro:IPR007094"	
		/db_xref="interPro:IPR007095"	
		/db_xref="interPro:IPR011545"	
		/db_xref="UniProt/TxEmbl:Q99970"	
		/translation="MPVISTQTSVPAAPRTAKNKQATQASYPVSIKTSVERQBARAKRVK	
		ORDAAPRYKTAGIHDLGQTLAALAPAHGGRDPPRHKSRLGILIDYPLGWIQVATY	
		THTPLVGLVAGAVTRPVQCIVRLLEBGNVMAQGMGVHLFVGLLSIACPGSARVAT	
		DDPTNTTLTNCQCORNVITCSBSTCLHBPQCVI CADBCVYRANPYISHPENVTGDS	
		FLADHIDFVMAALVCDALDIDGELGACVIGDWLVRHMLIHIDLNRTGYLSEVPTGQ	
		IDPGLIGFIRGMAGKVEAVIFLTRKASQVPAIATMFSVYIYVGLIYYASGKMW	
		OLLALMIEIATSGNPRIKPTGCSIAEFCSPLMIPCHSISLENSVSEVICSPPKMT	
		RPIVLEVNNSISWYPTIIRGARGGVKRVKNTWGCRCRIRVPSYCTMGITDAMNDTRR	
		TYRACGVTPMLITAMHNSALKALILQYPSKEMFKPHNMMSGHLTFEGSDTPIYFY	

DPVNSTLLPERMARLPETPEPVNRGSLQVPGFYSVDVKDLATGLITKDKAMKNYOVL
YSATGALSLTGVITKAVALLILGLCSKSYLILAVLCYLSLFCGASGSPYLRPLVPSQS
YLQAGMVLSKAQVAPALLIFFICCYRLRLRYALLGPFYMAAGLTFEPLVAAAQO
PDYDMWRLVAVGLVMAGRDGRHILVGPMPVLVLTLLHLYTPASAPDEIITIG
LTIPEYVALVMSRFGFRAHLIPRCALVNSYLMORMENMTKLMARSHYLVAKFP
LIVGENGVEFFYKHLHGDVLPNDPASKLPQEPPEPPEGARAVNRNGRLACDIDV
GLPVARLIGDLVPAGLAMPDGMALITAPFLQCSERGTLSAMAVLQDIPRMCTD
IFRLGSLATSYMGVCDNVLYTAHSGKRLAPITGSHIPITVDANDODIYOPPCG
AGSLRSCSGERTKYLVLRLGLSVEVNSKSDPVCVAGLPMALVAKSSGAPILCSG
HVTGMPFAVNRSGSVSOIYRPLVCGAHPOYTAHATLDTTKPVRNHYVQIILAT
GSGKSTKLPLSYMOEKTEVLVLPNSVATTISMCKYMTATTVGNPNCIFNGCTNGAS
LTYSTYGMVTLGACSRYNDVILIODECHATPAITVLGIXKLVTEAPSKNVLVVLATAT
PPGVIPTPHANITETIQLTBEGTIPFHGKIKENIKKGRHLIEPATKRGDDELAMELA
RKGIITAVSYRGCDISIKIPEDCVVATDLCTYGTDPVSDYCSLMVEGTCHVIDD
PTFMGVRVCGVSAIVKGORGRTRGRAGIYYVVDSCTPSGVWPCNIVLEARDAK
AMVGLSTEAGTILDTYRTOPGLPAILGANIDEMADLEFSMNBPBSFVNTKRTADNV
LITPAQIQLCHQYTAAPNDPRMQRGLKPCGVLMRLDGAACGPESEVTRYO
MCPTFVNTSGTALAVGVAMAYLALDTFGATCVRKWSITSPGTATVAPVDEE
IVECASPILEAMVAAIDIKSKTITTTSPLETALCKNTFEGPAATILAIIEYC
IGLVTLPDNPFAVCVFAFIAGITPLPHKIKMPLSLFGALIASLTPARALAFMMG
ACGALTGMWTSVGVFMDLGGVAAASSTACTLCKLMGEMPTMDLAGLYSAFNPA
GVGVUSACAMPALTTAGPDHMPRLITMLASVNYCNEYFIATRDRIKILGILBS
TMSVIACTRMHITPTBEDOGLIAMEGLIMQVINCFLVCFNAPSKNVLVVLATAT
PEVSCQKGYKPMVIGSMLOARCPGAELEFVENGFAPKLYKGRTCNSYMWRAVPA
ARLCSARPPTDWTSLVNVGYADYCKYKGLDHIIVTAVSSNPFTOVPTLRAA
VAVGVOCVLTGEPKPTMTTSACCYGPDGKGVKLPFVNDGTPVRNOLNRLDL
ETDNCSTNTPSPDEAVALVEKCELRNQLLEALSADVTTKLPAPSEIEVYARK
RQFARPTSLTPPPRSPVSCPEBLSQSDPLEBPSNLPSPSPVOTLMPPELDA
GECNPFTALGCMETEGGDDPLSPYPKKESEMSDBSSTAIPTASVYTPPYPKPI
RGKDSYSPAKRPTKRLKGLSEFSKMSYMTDVLISFKTASKVLSTRAITSFLQ
RSIYVTEPEDAELKOKVILNROLFPSPKHOVARLAKKASVVMMDYDEVAH
TPSKASSHLITLGRGDVRSAGAKAVLIDLOKCEAGEISHRROTIVYKESEFVNT
POKTKKPRLLISYPLHMRCEKMYGVQVAPVYKAVMDADGFUNDPRVRYRLISM
MSPDVAICDTCTCFDSTIIPBEDIMVEDIYSAKLSDBRAGHILAROLIMGEMPI
AYDREIEGYRRCSRSVYTTSSNSLTCWAKVAAAQOAKMRFILICDDCTVILK
SAGADKQAMRYVASWMMKVMGAPQDCVPOPKYSLELTSSSVLSTGIGKPYVFF
LTPDRIPILGRCSLEGYNPSAAMIYGLIHHYPCLVNVALEFMEOLPEBKLE
TVPEDYKQVTVPEVDPSLIAGVHGIENAFSVYVRNNAELIRASOGLTMTMPBARA
MRKRAVAVIASAKRSGAHAKLARFILMHMTSRPLPDLDTKSARVYTPPCDYISBE
GDVFVTPQRRLQKFLVRYLAVIVPALGLVANGLAIS"
9041.9397

3' UTR
ORIGIN

Query Match 99.3%; Score 9329; DB 13; Length 9397;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9362; Conservative 0; Mismatches 35; Indels 2; Gaps 1;
QY 1 ACCCAAAACACTCCAGTTTGTATCACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCTAG 60
DB 1 ACCCAAAACACTCCAGTTTGTATCACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCTAG 60
QY 61 CAGGCGGTGGGGATTTCCCTGCGCTCTGAGAGGGTGAAGCCAAACCACTTAGAT 120
DB 61 CAGGCGGTGGGGATTTCCCTGCGCTCTGAGAGGGTGAAGCCAAACCACTTAGAT 120
QY 121 GTAGCGCGCGGGAATCTATGACGCTCGGCTATGACAAGCCGCAAGCTTGAATTGGA 180
DB 121 GTAGCGCGCGGGAATCTATGACGCTCGGCTATGACAAGCCGCAAGCTTGAATTGGA 180
QY 181 CCTGATGGGCGTTTCATGGGTTCCGTGGTGGCGCTTTAGCGAGCTTCAACGCCCA 240
DB 181 CCTGATGGGCGTTTCATGGGTTCCGTGGTGGCGCTTTAGCGAGCTTCAACGCCCA 240
QY 241 CCTCCAGATAGACGGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTAACGAAGAC 300
DB 241 CCTCCAGATAGACGGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTAACGAAGAC 300
QY 301 CAGACCTCTTTTGAAGTACAGCCTCCGGAAGTATTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGAAGTACAGCCTCCGGAAGTATTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGATGTTGGGGTTAGGCATCATACCGTACTGATAGGGTCTCTTGCAAGGGGAT 420

DB 361 TGGATGTTGGGGTTAGGCATCATACCGTACTGATAGGGTCTCTTGCAAGGGGAT 420
QY 421 CTGGGAGTCTCGTAGACCGTAGACCATGCCCTGTAATTCTAATCAACCAATCCTGTACC 480
DB 421 CTGGGAGTCTCGTAGACCGTAGACCATGCCCTGTAATTCTAATCAACCAATCCTGTACC 480
QY 481 TGGCCCGAGAACCGGCAAGAACCAAGACGACGAGCTTCAATATCCTGTGTCATTAAAC 540
DB 481 TGGCCCGAGAACCGGCAAGAACCAAGACGACGAGCTTCAATATCCTGTGTCATTAAAC 540
QY 541 ATCTGTTGAAGGGGACCAAGAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCA 600
DB 541 ATCTGTTGAAGGGGACCAAGAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCA 600
QY 601 TTAACAAATGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 660
DB 601 TTAACAAATGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 660
QY 661 TCAATGTTGGGGAAGCCCAAGACCTCGCATATGCTCGCAATCTTGGATCTTCTGGA 720
DB 661 TCAATGTTGGGGAAGCCCAAGACCTCGCATATGCTCGCAATCTTGGATCTTCTGGA 720
QY 721 TTAACCTTTGGGGTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 780
DB 721 TTAACCTTTGGGGTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 780
QY 781 GGCAGAGACCGGTGTTGACACCACTGCTCCAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCA 840
DB 781 GGCAGAGACCGGTGTTGACACCACTGCTCCAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCA 840
QY 841 CTGGGAGTACGTTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGG 900
DB 841 CTGGGAGTACGTTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGG 900
QY 901 TCCCTGTAGTGGGCGCGGGGTCACTGACCAAGACCAAAATACCAAAATCTGACCAATTG 960
DB 901 TCCCTGTAGTGGGCGCGGGGTCACTGACCAAGACCAAAATACCAAAATCTGACCAATTG 960
QY 961 CTGCGACGCTAATCAGTTATCTATTTCTTCTTCACTTGGCTTACACGAGCTGTGTG 1020
DB 961 CTGCGACGCTAATCAGTTATCTATTTCTTCTTCACTTGGCTTACACGAGCTGTGTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGCGGAGACAGTGTGGGTTCCCGCAATCCGTAATCTCAACCCCTTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGCGGAGACAGTGTGGGTTCCCGCAATCCGTAATCTCAACCCCTTCCAA 1080
QY 1081 TTGGAATGCGACGGAATCTCTTGGCTGACCAATGATTTGTATGGGCGCTTGT 1140
DB 1081 TTGGAATGCGACGGAATCTCTTGGCTGACCAATGATTTGTATGGGCGCTTGT 1140
QY 1141 GACCTGTAGACGCTTGTGACATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
DB 1141 GACCTGTAGACGCTTGTGACATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
QY 1201 GCTTGTAGGCACTGGCTTATGATCAATAGACCTCAATGAAGTGTGTAACCTGGA 1260
DB 1201 GCTTGTAGGCACTGGCTTATGATCAATAGACCTCAATGAAGTGTGTAACCTGGA 1260
QY 1261 AGTGCCCACTGAATAGATCTGGGTTCTTAAGGGTTATCGGTTGATGAGCGGCAAGT 1320
DB 1261 AGTGCCCACTGAATAGATCTGGGTTCTTAAGGGTTATCGGTTGATGAGCGGCAAGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTATCTTCTTGAACCAATGCTTCAAGATACATACGCTATGCGACTAT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTATCTTCTTGAACCAATGCTTCAAGATACATACGCTATGCGACTAT 1380
QY 1381 GTTTAGAGTACATACCTGCGGCTTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTG 1440
DB 1381 GTTTAGAGTACATACCTGCGGCTTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTG 1440
QY 1441 GTGGTATCACTTCTCTTACGCTTATGCTTATCATGAGAGCACTCTGGAACCTTAT 1500

Db 1441 GTGATACAGTTGCTCTAGCGCTTAAGCTTTACATAGAGGAGCACTCTGAAAACCCCAT 1500
Qy 1501 CAGGGTGGCCACTGGATGCTCAATAGCTAGTTTGTCTGCTTTGATATACCATGTCC 1560
Db 1501 CAGGGTGGCCACTGGATGCTCAATAGCTAGTTTGTCTGCTTTGATATACCATGTCC 1560
Qy 1561 TTGGCACTCTTTTGTAGAGGAAATGTGCAGAGATCATTTGTACAGTCCAAAGGAGAC 1620
Db 1561 TTGGCACTCTTTTGTAGAGGAAATGTGCAGAGATCATTTGTACAGTCCAAAGGAGAC 1620
Qy 1621 CAGGCTATCACTAGATATTAACAATCATCTTGTATACCCCTATACAATCCCTG 1680
Db 1621 CAGGCTATCACTAGATATTAACAATCATCTTGTATACCCCTATACAATCCCTG 1680
Qy 1681 TTGGAGGGGATGATGTTAAATTTCAAAATAACACATGGGGTGTCTGCCGATTTGCA 1740
Db 1681 TTGGAGGGGATGATGTTAAATTTCAAAATAACACATGGGGTGTCTGCCGATTTGCA 1740
Qy 1741 TTGGCCATGCTACTGCACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGAAAGCACTGCAACACTTA 1800
Db 1741 TTGGCCATGCTACTGCACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGAAAGCACTGCAACACTTA 1800
Qy 1801 CGAAGATGCGGTGTAAACAACATGCTTAAACAACCGCATGGAACAAGGCTCAAGCCCTGA 1860
Db 1801 CGAAGATGCGGTGTAAACAACATGCTTAAACAACCGCATGGAACAAGGCTCAAGCCCTGA 1860
Qy 1861 ATTGGCTATATTAATCAATACCTGGGTCTTAAAGAAATGTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920
Db 1861 ATTGGCTATATTAATCAATACCTGGGTCTTAAAGAAATGTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920
Qy 1921 AGGCACTTTGATTTTGAAGGAAATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATAGACCTGTGAA 1980
Db 1921 AGGCACTTTGATTTTGAAGGAAATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATAGACCTGTGAA 1980
Qy 1981 TTTCACCTCTCTAACAACCGAGAGGTGGCTAGTTCGCCGATGCCCACTGTGTAG 2040
Db 1981 TTTCACCTCTCTAACAACCGAGAGGTGGCTAGTTCGCCGATGCCCACTGTGTAG 2040
Qy 2041 TTGGTCTTGATTAACAGTTCCGCAAGGTTTTCAGTATGTGAAAGACTTACCCACAG 2100
Db 2041 TTGGTCTTGATTAACAGTTCCGCAAGGTTTTCAGTATGTGAAAGACTTACCCACAG 2100
Qy 2101 ATTGATCACCAAGACAAAGCCGTGAAAAATTATCAGGTCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
Db 2101 ATTGATCACCAAGACAAAGCCGTGAAAAATTATCAGGTCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
Qy 2161 TTGTCTCTTACGGAGTTACCAACAAGGCGGTGCTAATCTGTGGGGTGTGTGG 2220
Db 2161 TTGTCTCTTACGGAGTTACCAACAAGGCGGTGCTAATCTGTGGGGTGTGTGG 2220
Qy 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTTACTCTGTACTTGTCCCTTGTGTTGGGCGCCCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTTACTCTGTACTTGTCCCTTGTGTTGGGCGCCCTTC 2280
Qy 2281 TTGGTACCCCTTGGCGCTGTGCTCCATCCAGGTATCTCCAGCTGGGCGGGATGT 2340
Db 2281 TTGGTACCCCTTGGCGCTGTGCTCCATCCAGGTATCTCCAGCTGGGCGGGATGT 2340
Qy 2341 TTGTCTTAAAGCTCAAGTAGCTCTTTGCTTGTATTTCTTCATCTGTGTGCTATCTCG 2400
Db 2341 TTGTCTTAAAGCTCAAGTAGCTCTTTGCTTGTATTTCTTCATCTGTGTGCTATCTCG 2400
Qy 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTGCTCTTTTAAAGGTTTGTGCCATGCTGCGGCTTGCCTT 2460
Db 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTGCTCTTTTAAAGGTTTGTGCCATGCTGCGGCTTGCCTT 2460
Qy 2461 AACTTCTTTTGTGAGAGCTGCTGCCAACAAGATTAATGAATGAGGGGTGTGACGTCT 2520
Db 2461 AACTTCTTTTGTGAGAGCTGCTGCCAACAAGATTAATGAATGAGGGGTGTGACGTCT 2520
Qy 2521 AGTGCAGAGGTTAGTTTGTGTGGCCGGCCGTAAACGTTGTCACCGATAGCTGTGCTGT 2580
Db 2521 AGTGCAGAGGTTAGTTTGTGTGGCCGGCCGTGAACGTTGTCACCGATAGCTGTGCTGT 2580

Qy 2581 AGGCTCTTGGCCCTCGGTAGCGCTTTTAAACCTTTGACATTTGTTAGCCCTGCTTACG 2640
Db 2581 AGGCTCTTGGCCCTCGGTAGCGCTTTTAAACCTTTGACATTTGTTAGCCCTGCTTACG 2640
Qy 2641 TTTTATACCCAGATATTTGAGAGGCTGACATATCACCTGTAGTATAGTATGTCTAT 2700
Db 2641 TTTTATACCCAGATATTTGAGAGGCTGACATATCACCTGTAGTATAGTATGTCTAT 2700
Qy 2701 GTCTGTTTGGCTCTTTTGTCTCACTTGTATCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2760
Db 2701 GTCTGTTTGGCTCTTTTGTCTCACTTGTATCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2760
Qy 2761 TTGGCAAGGTTGGGGAATGTTTGGAGTTTACCTTATAGACCGGAGAGGTTTTCCT 2820
Db 2761 TTGGCAAGGTTGGGGAATGTTTGGAGTTTACCTTATAGACCGGAGAGGTTTTCCT 2820
Qy 2821 TTGTCTGTTTGTCTTCCCGGTGCGACATATGACCGCGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2880
Db 2821 TTGTCTGTTTGTCTTCCCGGTGCGACATATGACCGCGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2880
Qy 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCCAGTGCAGATCTGTTCTTTGGGACTGACTTAAAGGT 2940
Db 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCCAGTGCAGATCTGTTCTTTGGGACTGACTTAAAGGT 2940
Qy 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGTGCTGCGGAAAGTGTATGCTTGGTATTTCTATATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGTGCTGCGGAAAGTGTATGCTTGGTATTTCTATATGT 3000
Qy 3001 TCTTAAAGTTTTCCTCTTATGTTTGTGAGAAATGTTGTTTCTATATGACACTTGA 3060
Db 3001 TCTTAAAGTTTTCCTCTTATGTTTGTGAGAAATGTTGTTTCTATATGACACTTGA 3060
Qy 3061 TTGTATGTTCTTCTTATGATTTTGGCTCGAAACTTACATTTGCAAGACCATTTTCCC 3120
Db 3061 TTGTATGTTCTTCTTATGATTTTGGCTCGAAACTTACATTTGCAAGACCATTTTCCC 3120
Qy 3121 TTTTAAAGGCAAGGCAAGGCTTATAGAAATGAAAGAAAGCCCTTGGCTGTGGGAGAC 3180
Db 3121 TTTTAAAGGCAAGGCAAGGCTTATAGAAATGAAAGAAAGCCCTTGGCTGTGGGAGAC 3180
Qy 3181 GGTATGTTTGTCCCGTGTGTCGCTCGGCACTTGTGTTTGCAGGGTTGCTAT 3240
Db 3181 GGTATGTTTGTCCCGTGTGTCGCTCGGCACTTGTGTTTGCAGGGTTGCTAT 3240
Qy 3241 GCCCGCAATGGGTGGGCTTATACCGCACCTTTTACGCTGCAAGTCTCTTGAACGTGG 3300
Db 3241 GCCCGCAATGGGTGGGCTTATACCGCACCTTTTACGCTGCAAGTCTCTTGAACGTGG 3300
Qy 3301 CAGGCTGTAGGAGTGCATGAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3360
Db 3301 CAGGCTGTAGGAGTGCATGAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3360
Qy 3361 TATCTTCAATATAGATCTCTGGCCTAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3420
Db 3361 TATCTTCAATATAGATCTCTGGCCTAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3420
Qy 3421 GTATCTGCTCAACATGAGCAGCAAGGCGCGGTGTGCTCATCCCAAGGCTCCATATCA 3480
Db 3421 GTATCTGCTCAACATGAGCAGCAAGGCGCGGTGTGCTCATCCCAAGGCTCCATATCA 3480
Qy 3481 CCAATTAACCGTTGACGCGGCTTATGACCAAGCAATCTATCAACCAACGATGAGGATCTG 3540
Db 3481 CCAATTAACCGTTGACGCGGCTTATGACCAAGCAATCTATCAACCAACGATGAGGATCTG 3540
Qy 3541 GTCCCTTACTCGGTGCTTGTGCGGAGACCAAGGGTATCTGTATACCACTGTGGGCT 3600
Db 3541 GTCCCTTACTCGGTGCTTGTGCGGAGACCAAGGGTATCTGTATACCACTGTGGGCT 3600
Qy 3601 ATTGGTTAGGTCAACAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660
Db 3601 ATTGGTTAGGTCAACAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660


```
OY 3661 GCGCTTCCGCAAGGCTTCTAGAGTCCGCCGATCTGTGCTCTCCGCGCATGTATTGG 3720
Db 3661 GCGCTTCCGCAAGGCTTCTAGAGTCCGCCGATCTGTGCTCTCCGCGCATGTATTGG 3720
OY 3721 GATGTTCACCGCTGTAGAAATTCGCGGCTTCAGTCAAGTAATTAAGGTTAGCCGTT 3780
Db 3721 GATGTTCACCGCTGTAGAAATTCGCGGCTTCAGTCAAGTAATTAAGGTTAGCCGTT 3780
OY 3781 GGTGTGCTGGATACATATCCAGTACAGACAGCATGCACTGTGATACAAAACCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGCTGGATACATATCCAGTACAGACAGCATGCACTGTGATACAAAACCTAC 3840
OY 3841 TGTGCTTACGAGTAATTCAGTCAAAATTTAATGCCCCCACTGGCAGCGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTACGAGTAATTCAGTCAAAATTTAATGCCCCCACTGGCAGCGCAAGTCAAC 3900
OY 3901 CAATTTACCATTTCTTACATGACGAGAGATAGAGGCTTGCTGCTCAATATCCAGTGT 3960
Db 3901 CAATTTACCATTTCTTACATGACGAGAGATAGAGGCTTGCTGCTCAATATCCAGTGT 3960
OY 3961 GCGCTACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGACGCGCATGACGCGTGAATCCAAATTG 4020
Db 3961 GCGCTACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGACGCGCATGACGCGTGAATCCAAATTG 4020
OY 4021 CTATTTTATGSCAAATGTAACCAACAGGCGCTTCACTTAAGTACAGACATATGCGAT 4080
Db 4021 CTATTTTATGSCAAATGTAACCAACAGGCGCTTCACTTAAGTACAGACATATGCGAT 4080
OY 4081 GTACTGACGCGAGATGTTCCCGGAATATGATGTAATCATTTTGACGAATGCCATGC 4140
Db 4081 GTACTGACGCGAGATGTTCCCGGAATATGATGTAATCATTTTGACGAATGCCATGC 4140
OY 4141 TACCGATGCAACACCGTGTGGCATTTGAAAGGTCTTAACCGAAGCTCCATCAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACACCGTGTGGCATTTGAAAGGTCTTAACCGAAGCTCCATCAAAA 4200
OY 4201 TGTTAGGCTAGTGTCTTCCGACGCGTACCCCTCGAGTAATCCCTTACACCAATGC 4260
Db 4201 TGTTAGGCTAGTGTCTTCCGACGCGTACCCCTCGAGTAATCCCTTACACCAATGC 4260
OY 4261 CAACATACCTGAGATTCATTAACCGATGAGAGCATATCCCTTTCATGGAATAAGAT 4320
Db 4261 CAACATACCTGAGATTCATTAACCGATGAGAGCATATCCCTTTCATGGAATAAGAT 4320
OY 4321 TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACCTTATCTTTAGGCTACCAAAAAACCTG 4380
Db 4321 TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACCTTATCTTTAGGCTACCAAAAAACCTG 4380
OY 4381 TGATGAGCTTGTCTAACGATTAAGCTCGAAAGGAAATAACAGCTGTCTTCTATAGGGG 4440
Db 4381 TGATGAGCTTGTCTAACGATTAAGCTCGAAAGGAAATAACAGCTGTCTTCTATAGGGG 4440
OY 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGAGTGTGTAGTATGCTCCATGATGCTTGTG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGAGTGTGTAGTATGCTCCATGATGCTTGTG 4500
OY 4501 TACAGGGTACACTGATCTTGAATCCGTGTATGATGCTGACGACCTCATGTGAGAAAGGAC 4560
Db 4501 TACAGGGTACACTGATCTTGAATCCGTGTATGATGCTGACGACCTCATGTGAGAAAGGAC 4560
OY 4561 ATGCGCATGTGACCTTGAACCTTACCATGAGTGGTGTGCTGTGTGCGGGGTTTACG 4620
Db 4561 ATGCGCATGTGACCTTGAACCTTACCATGAGTGGTGTGCTGTGTGCGGGGTTTACG 4620
OY 4621 AATAGTTTAAAGCCAGGCTAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGTGGCATATATCTACTA 4680
Db 4621 AATAGTTTAAAGCCAGGCTAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGTGGCATATATCTACTA 4680
OY 4681 TGTAGACGGAGTGTACCCCTTGGGATGTGCTTGAATGCAACATTTGTGAAGCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGAGTGTACCCCTTGGGATGTGCTTGAATGCAACATTTGTGAAGCTT 4740
OY 4741 CGACGACGCCAAGCATGTATGTGTTGTATCAACAGAAAGCTCAAACTATTTGACAC 4800
Db 4741 CGACGACGCCAAGCATGTATGTGTTGTATCAACAGAAAGCTCAAACTATTTGACAC 4800
OY 4801 CTATGACACCAACTGGTTTACCTGGATGAGGCAAAATTTGACGAGTGGCGATCT 4860
Db 4801 CTATGACACCAACTGGTTTACCTGGATGAGGCAAAATTTGACGAGTGGCGATCT 4860
OY 4861 CTTTCTATGAGTCAACCCCGAATCTTCAATTTGTCAATACCTCAAAAAGATGCTGACAA 4920
Db 4861 CTTTCTATGAGTCAACCCCGAATCTTCAATTTGTCAATACCTCAAAAAGATGCTGACAA 4920
OY 4921 TTATGTTTGTGACTGACGCCAACTAACCTGTGATCAATATGCTATGCTGCTCC 4980
Db 4921 TTATGTTTGTGACTGACGCCAACTAACCTGTGATCAATATGCTATGCTGCTCC 4980
OY 4981 CAATGAGGACCAAGTGGGAGGAGGAGCGGCTTGGGAAAAAACCCTTGCGGTTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGAGGACCAAGTGGGAGGAGGAGCGGCTTGGGAAAAAACCCTTGCGGTTCTGTG 5040
OY 5041 GCGCTTGGAGCGCTGACCGCTGTCTGCGCCAGAGGCCAGCGAGTGAACGATACCA 5100
Db 5041 GCGCTTGGAGCGCGCTGACCGCTGTCTGCGCCAGAGGCCAGCGAGTGAACGATACCA 5100
OY 5101 AATGTCTTCACTGAGTCAATCTTCTGGGACAGCGCACTCGCTGTGGCGTTGAGT 5160
Db 5101 AATGTCTTCACTGAGTCAATCTTCTGGGACAGCGCACTCGCTGTGGCGTTGAGT 5160
OY 5161 GCGTATGCTTATACCAATGACATTTTGGGCACTTGTGCGGCACTTGTGCGGCTGTGTC 5220
Db 5161 GCGTATGCTTATACCAATGACATTTTGGGCACTTGTGCGGCACTTGTGCGGCTGTGTC 5220
OY 5221 TATTGATCAAGTCCCTACCGGTGTACTGTGCGCCAGAGTGTGACGAAAGAAATGCT 5280
Db 5221 TATTGATCAAGTCCCTACCGGTGTACTGTGCGCCAGAGTGTGACGAAAGAAATGCT 5280
OY 5281 GAGAGAGTGTGATCAATTCCTTGGAGGCGATGCTGCTCAATGATTAAGTGA 5340
Db 5281 GAGAGAGTGTGATCAATTCCTTGGAGGCGATGCTGCTCAATGATTAAGTGA 5340
OY 5341 GAGTACAAATCAACCAACTAGTCCCTTCAATGGAACCGCCCTTGAAGAAACCTTAAC 5400
Db 5341 GAGTACAAATCAACCAACTAGTCCCTTCAATGGAACCGCCCTTGAAGAAACCTTAAC 5400
OY 5401 CTTTCTTGGGCTCATACGATCAATCTTGTATCATATGAGATTTGCTGTGTTAGT 5460
Db 5401 CTTTCTTGGGCTCATACGATCAATCTTGTATCATATGAGATTTGCTGTGTTAGT 5460
OY 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGTGATGATGCTGTGCTTCAATGCGGATTTACTAC 5520
Db 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGTGATGATGCTGTGCTTCAATGCGGATTTACTAC 5520
OY 5521 CCCACTACCTCAACAAAGTCAAAATGTCCTGTCAATATTTGGAGGCGCAATTTGCTCAA 5580
Db 5521 CCCACTACCTCAACAAAGTCAAAATGTCCTGTCAATATTTGGAGGCGCAATTTGCTCAA 5580
OY 5581 GCTTACAGAGCTAGAGGCGCACTGCGGCTCATGATAGCGCGGCTGGGGAACAGCTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGAGCTAGAGGCGCACTGCGGCTCATGATAGCGCGGCTGGGGAACAGCTCT 5640
OY 5641 TGTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGTACATGCTAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
Db 5641 TGTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGTACATGCTAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
OY 5701 ATCCACTGTGTGCTGACATTTAAATGCTTGAATGAGGAGGCGCACTATGATGACCT 5760
Db 5701 ATCCACTGTGTGCTGACATTTAAATGCTTGAATGAGGAGGCGCACTATGATGACCT 5760
OY 5761 TGTGTGTTTGTACTCCGCTTCAATCCGCGCGCAGAGTGTGAGCGCTTGTGACG 5820
Db 5761 TGTGTGTTTGTACTCCGCTTCAATCCGCGCGCAGAGTGTGAGCGCTTGTGACG 5820
OY 5821 TTGTGCAATGTTTGTGACCAACAGAGGCGCAATCACTGCGCAACAGACTTTTAC 5880
Db 5821 TTGTGCAATGTTTGTGACCAACAGAGGCGCAATCACTGCGCAACAGACTTTTAC 5880
```

Db 5821 TTGTGCAATGTTTCTTTGACAACAGCAGGCGCAATCACTGGCCCCAAGACATTCTTAC 5880
Qy 5881 TATGCTTGCTAGAGCAACACTGATATGATAGTACTTTATTTGCCACTTCGACATCCG 5940
Db 5881 TATGCTTGCTAGAGCAACACTGATATGATAGTACTTTATTTGCCACTTCGACATCCG 5940
Qy 5941 CAGGAAGATATCGGGGCACTCTGAGGCACTACCCCCCTGAGGTCATATCAGCTTGCAAT 6000
Db 5941 CAGGAAGATATCGGGGCACTCTGAGGCACTACCCCCCTGAGGTCATATCAGCTTGCAAT 6000
Qy 6001 CCGTTGGCTCAACACCCCGACGAGGATGTTGCGGCTCATTTGCTTGGGGTCTAGAGAT 6060
Db 6001 CCGTTGGCTCAACACCCCGACGAGGATGTTGCGGCTCATTTGCTTGGGGTCTAGAGAT 6060
Qy 6061 TTGGCAGTATGTGTGCAATTTCTTTGTGATTTTGTCTTAAATGTCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGGCAGTATGTGTGCAATTTCTTTGTGATTTTGTCTTAAATGTCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Qy 6121 GAGCAGTGTTAACATTCCTGGTGTGCTTCTTACACCTGCCAGAGGGGGTACAGAGGGCCC 6180
Db 6121 GAGCAGTGTTAACATTCCTGGTGTGCTTCTTACACCTGCCAGAGGGGGTACAGAGGGCCC 6180
Qy 6181 CTGAGATGGATCAGGATGCTCCAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCTATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGAGATGGATCAGGATGCTCCAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCTATCTTTTC 6240
Qy 6241 TGTGGAATGTGTTTGCAGAACTTTACAGAGACCAGAACCTTGTTCAGAAATTAATCTGGAG 6300
Db 6241 TGTGGAATGTGTTTGCAGAACTTTACAGAGACCAGAACCTTGTTCAGAAATTAATCTGGAG 6300
Qy 6301 AGGGGCGTGTCCAGTCAAGCTAGGCTGTGTGGGTGGCTAGACCGGACCCCACTGATAG 6360
Db 6301 AGGGGCGTGTCCAGTCAAGCTAGGCTGTGTGGGTGGCTAGACCGGACCCCACTGATAG 6360
Qy 6361 GACTAGTCTTGTCGTAATTAATGAGGCTAGGAGCTACTGTAAATATGAGAAATGGAGAG 6420
Db 6361 GACTAGTCTTGTCGTAATTAATGAGGCTAGGAGCTACTGTAAATATGAGAAATGGAGAG 6420
Qy 6421 TCACATTTTGTGTAACAGCAGTATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGGTGCCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTGTAACAGCAGTATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGGTGCCCCAAC 6480
Qy 6481 CTGGAAGCTGAGTGGCGGTGAGCGGCTGACAGGTCAGTGTATCTAGGTGAGGCCAA 6540
Db 6481 CTGGAAGCTGAGTGGCGGTGAGCGGCTGACAGGTCAGTGTATCTAGGTGAGGCCAA 6540
Qy 6541 AACTCCTTGGACGACATCTGCTGTGTACCGTCTCTGACGCTAGAGGTTAAACTGTTAA 6600
Db 6541 AACTCCTTGGACGACATCTGCTGTGTGTACCGTCTCTGACGCTAGAGGTTAAACTGTTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTTCCGCTGAGCGTCAACAACCTGTGTGCGATGCAATTAAATTTGCTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCTGAGCGTCAACAACCTGTGTGTGCGATGCAATTAAATTTGCTGA 6660
Qy 6661 TGGCAGTGTGAGCAAAATGACGTGTAATTCACAAACCACTCTAGTGAAGAGCCGAGT 6720
Db 6661 TGGCAGTGTGAGCAAAATGACGTGTAATTCACAAACCACTCTAGTGAAGAGCCGAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTGTTTCAAAACAGAGTGGCGCTGACAAACCAATTGCTTGAAGCAATTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTGTTTCAAAACAGAGTGGCGCTGACAAACCAATTGCTTGAAGCAATTC 6780
Qy 6781 AGCTGCGTGTGACACCAACCTGCGAGCCCTTCATGGAAGAGTATGTGTAAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGCGTGTGACACCAACCTGCGAGCCCTTCATGGAAGAGTATGTGTAAAGAA 6840
Qy 6841 GGGCGCAGTTCGGGGCAAGACGTGTGCTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTC 6900
Db 6841 GGGCGCAGTTCGGGGCAAGACGTGTGCTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTC 6900
Qy 6901 AGGAGTGTATGTCTTGAAAGCCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAGAGTCTTCAAACT 6960
Db 6901 AGGAGTGTATGTCTTGAAAGCCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAGAGTCTTCAAACT 6960

Qy 6961 CCTTCCTTCAACACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCGATGCCCTGTTGGAGCGGGTGA 7020
Db 6961 CCTTCCTTCAACACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCGATGCCCTGTTGGAGCGGGTGA 7020
Qy 7021 GTGTAACTCTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGGAACAGGCGAGGCTGTATGA 7080
Db 7021 GTGTAACTCTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGGAACAGGCGAGGCTGTATGA 7080
Qy 7081 TTTACCCAGTTACCTTCCCAAAAGAGGCTCTGATATGTGACAGAGAAATTTGTGAC 7140
Db 7081 TTTACCCAGTTACCTTCCCAAAAGAGGCTCTGATATGTGACAGAGAAATTTGTGAC 7140
Qy 7141 GGGTCAACCCGTTTCCAGTATAGTTACGCCCCCGCTACCTTAATATACGGGGAAAGGA 7200
Db 7141 GGGTCAACCCGTTTCCAGTATAGTTACGCCCCCGCTACCTTAATATACGGGGAAAGGA 7200
Qy 7201 TTTCACTCAGTACGCCCCCGCAACGGCTCTCAAAAAAGAGTTGGGAAAGTGAAT 7260
Db 7201 TTTCACTCAGTACGCCCCCGCAACGGCTCTCAAAAAAGAGTTGGGAAAGTGAAT 7260
Qy 7261 TTTGTCAGACATGACCTACCTGGAACGAGCTGATTAAGTTCAAACTGCTTCTAAAGT 7320
Db 7261 TTTGTCAGACATGACCTACCTGGAACGAGCTGATTAAGTTCAAACTGCTTCTAAAGT 7320
Qy 7321 TCTGTCTGCAACTGGGGCCATCACTAGTGTGTTTCTCAAAACAAAGATCATGTGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCAACTGGGGCCATCACTAGTGTGTTTCTCAAAACAAAGATCATGTGTATGT 7380
Qy 7381 GACTAGCCGCGGAGTGGGAGCTTGAAGAAACAAAGAGTCACTATTAATAGCAACCTCT 7440
Db 7381 GACTAGCCGCGGAGTGGGAGCTTGAAGAAACAAAGAGTCACTATTAATAGCAACCTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCCCATATACCAACAGCAAGTGAATTTGCTAAGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Db 7441 GTTCCCCCATATACCAACAGCAAGTGAATTTGCTAAGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Qy 7501 CCGTGTCAATGTGGGACTATGAGAGTGAAGTCAACGCGCTCTAATGTCTGTAAAGTC 7560
Db 7501 CCGTGTCAATGTGGGACTATGAGAGTGAAGTCAACGCGCTCTAATGTCTGTAAAGTC 7560
Qy 7561 CCACATCACTGCGCTTGGGGGCACTGATGTTGTTCTGGAGCAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Db 7561 CCACATCACTGCGCTTGGGGGCACTGATGTTGTTCTGGAGCAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Qy 7621 GGAATTTGCAAGAGTGTGAGGCAAGTGAATCCGAGTCAATTAATCGCAAACTGTAT 7680
Db 7621 GGAATTTGCAAGAGTGTGAGGCAAGTGAATCCGAGTCAATTAATCGCAAACTGTAT 7680
Qy 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTTGTGTAAGACCCCGCAAGAAACCAAGAAACCCCGCAAG 7740
Db 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTTGTGTAAGACCCCGCAAGAAACCAAGAAACCCCGCAAG 7740
Qy 7741 GCTTATCTGTATCCCACTTGAATGATGTGTTGGAAGATGTAAGTCAAGTCAAGT 7800
Db 7741 GCTTATCTGTATCCCACTTGAATGATGTGTTGGAAGATGTAAGTCAAGTCAAGT 7800
Qy 7801 TGTCTCTGAGTATTAAGCTGTCAATGAGATGCTGACGGGTTTGAATCCAGTAC 7860
Db 7801 TGTCTCTGAGTATTAAGCTGTCAATGAGATGCTGACGGGTTTGAATCCAGTAC 7860
Qy 7861 CCGTGTCAAGCGTCTGTTGTGATGTGCAACCGATGCAACCGATGCAACCGATGCAAC 7920
Db 7861 CCGTGTCAAGCGTCTGTTGTGATGTGCAACCGATGCAACCGATGCAACCGATGCAAC 7920
Qy 7921 AGTGTGTTTGAAGTATCAATCAACCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTTATC 7980
Db 7921 AGTGTGTTTGAAGTATCAATCAACCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTTATC 7980
Qy 7981 AGCAGTAACTCAAGTACCAACCGAGCTGCAATTCACACCATTTGCGAGGCAATTAAT 8040
Db 7981 AGCAGTAACTCAAGTACCAACCGAGCTGCAATTCACACCATTTGCGAGGCAATTAAT 8040

OY	8041	CGCTGAGAGACCGATGATCGCTATTGAAGGCCGAGAAGTCCGATATCGTAGTGTAAGTC	8100
Db	8041	CCTGAGAGACCGAATGATCGTTATGAAGGCCGAGAAGTCCGATATCGTAGTGTAAGTC	8100
OY	8101	TTCCGGCGCTCTACTACTCAAGTTCCAAACAGTTTGACTGTGCTGGCTGAAGGTAAATGC	8160
Db	8101	TTCCGGCGCTCTATACTACTCAAGTTCCAAACAGTTTGACTGTGCTGGAGGTAAATGC	8160
OY	8161	TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAGAACCTCTGCTTCTTATTTGGCGCATGATTGCAC	8220
Db	8161	TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAGAACCTCTGCTTCTTATTTGGCGCATGATTGCAC	8220
OY	8221	CGTATTTTGGAGAGCGCGCGGAGCAGATGSCAGACAACAAGAAAGCGCTCTTTGGCTAG	8280
Db	8221	CGTATTTTGGAAAAACGCGCGGAGCAGATGSCAGACAACAAGAAAGCGCTCTTTGGCTAG	8280
OY	8281	CTGATGAGAGTGATGGGTGACCAACAAGATTGTGCTCCACACCCAATACAGTTTGGGA	8340
Db	8281	CTGATGAGAGTGATGGGTGACCAACAAGATTGTGTCTCACCCCAATACAGTTTGGGA	8340
OY	8341	AGAATTAACATCATCTCATCAATGTTACTCTTGGAAATTACAAAGTGGCAAGCCTTA	8400
Db	8341	AGAATTAACATCATCTCATCAAAATGTTACTCTTGGAAATTACAAAGATGGCAAGCCTTA	8400
OY	8401	CTACTTTCTTCAABAAGATCCCTCGATACCCCCTTGGCAGGTGCTTGGCCAGGCTCTGGG	8460
Db	8401	CTACTTTCTTCAABAAGATCCCTCGATACCCCCCTTGGCAGGTGCTTGGCCAGGCTCTGGG	8460
OY	8461	ATACAAACCCCAAGTGTGCGTGGATTTGGGTATCTAATACATCACTAACCATGTTTTGGGCT	8520
Db	8461	ATACAAACCCCAAGTGTGCGTGGATTTGGGTATCTAATACATCACTAACCATGTTTTGGGCT	8520
OY	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCCATGAGAGCAATGCTCTTTGAGACAACACTTCCCGA	8580
Db	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCCATGAGAGCAATGCTCTTTGAGACAACACTTCCCGA	8580
OY	8581	GACGCTGACCTTTGACTGCTGATGGGAAAATTATACGGTGGCTGTAGAAATCTTGGCCAG	8640
Db	8581	GACGTGTGACCTTTGACTGCTGATGGGAAAATTATACGGTGTGCTGTAGAAATCTTGGCCAG	8640
OY	8641	CATCATTTCTGATGTGCAACGGATATTGAGAGCTTTCTCGGTGTGTGGCTACACCAACGCTGA	8700
Db	8641	CATCATTTCTGATGTGTGCAACGGATATTGAGAGCTTTCTCGGTGTGTGGCTACACCAACGCTGA	8700
OY	8701	GATCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGACATGACCAATGCCCCCTGCGAGGCTGTGCG	8760
Db	8701	GATCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGACATGACCAATGCCCCCTGCGAGGCTGTGCG	8760
OY	8761	AAAGAAAGCCAGGCGGTCTCTCGCAGGCGCCAAGAGCGTGGCGGAGCACACGCAAAATT	8820
Db	8761	AAAGAAAGCCAGGCGGTCTCTCGCAGGCGCCAAGAGCGTGGCGGAGCACACGCAAAATT	8820
OY	8821	GGCTCGCTCCTTCTCTGCGCATGTGCTACACCTCTACCAATTTGATTAAGACGAG	8880
Db	8821	GGCTCGCTCCTTCTCTGCGCATGTGCTACACCTCTACCAATTTGATTAAGACGAG	8880
OY	8881	CGTGGCTCGATACCACTTTCAATTTATGTGATGTTTACTCCCGAGAGGGGAGTGTGT	8940
Db	8881	CGTGGCTCGATACCACTTTCAANTATGTGATGTTTACTCCCGAGAGGGGAGTGTGT	8940
OY	8941	TATTACACCAAGAGAGATTGCAAGAGTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGTCAATGTTTTT	9000
Db	8941	TATTACACCAAGAGAGATTGCAAGAGTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGTCAATGTTTTT	9000
OY	9001	TGCGCTAGGGGCTAATGCTGTGATTAAGCACTAGCTGAACCCCAATTCAAATTA	9060
Db	9001	TGCGCTAGGGGCTAATGCTGTGATTAAGCACTAGCTGAACCCCAATTCAAATTA	9060
OY	9061	CTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCAAGCGCAACAGGGGAGACCCCGGC	9120
Db	9061	CTAACAG--TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCAAGCGCAACAGGGGAGACCCCGGC	9118
OY	9121	TTAAACAGCCCGCGAATGTGATTTGGCAGCAATGTGTGATCAGAACCGTTTTGGGTGA	9180

[illegible]

QY 421 CTGGAGTCTCGTAGACCGTAGACATGCTCTGTATTTCTACTCAAAACAAGTCTGTACC 480
 DB 421 CTGGAGTCTCGTAGACCGTAGACATGCTCTGTATTTCTACTCAAAACAAGTCTGTACC 480
 QY 481 TSCGCCAAGAACGCGCAAGAACAGACAGACGAGGCTTCAATCTGTGTCCATTAAAC 540
 DB 481 TSCGCCAAGAACGCGCAAGAACAGACAGACGAGGCTTCAATCTGTGTCCATTAAAC 540
 QY 541 ATCTGTGAAAAGGAGCAACGAGCAAAAGCGCAAGTCCAGCGCATGCTCGGCTGTAA 600
 DB 541 ATCTGTGAAAAGGAGCAACGAGCAAAAGCGCAAGTCCAGCGCATGCTCGGCTGTAA 600
 QY 601 TTACAAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGCAGACATGCTGTGAGGCTGCTTTCACAC 660
 DB 601 TTACAAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGCAGACATGCTGTGAGGCTGCTTTCACAC 660
 QY 661 TCATGGTTGGGAGCGCAAGACCGCTCGCATTAAGTCTCGCAATCTTGAATCTTCTGGA 720
 DB 661 TCATGGTTGGGAGCGCAAGACCGCTCGCATTAAGTCTCGCAATCTTGAATCTTCTGGA 720
 QY 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGTATGTTTCAACTCAACACCTCTAGTAGCCCGCTGT 780
 DB 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGTATGTTTCAACTCAACACCTCTAGTAGCCCGCTGT 780
 QY 781 GGCAGAGAGCGGTCTGTCCACAGTCTGCAGATAGTACGCTTGTGTGAGAGATGAGTCA 840
 DB 781 GGCAGAGAGCGGTCTGTCCACAGTCTGCAGATAGTACGCTTGTGTGAGAGATGAGTCA 840
 QY 841 CTGGGCTACTGGTTGGTTGGTGTGCTCACTTTTGTGTGTATGCTGTCTTCTTGGGCTG 900
 DB 841 CTGGGCTACTGGTTGGTTGGTGTGCTCACTTTTGTGTGTATGCTGTCTTCTTGGGCTG 900
 QY 901 TCCCTGTACTGGGCGCGGGGTCACTGACCCAGACCAAAATACACAATCTGACCAATTG 960
 DB 901 TCCCTGTACTGGGCGCGGGGTCACTGACCCAGACCAAAATACACAATCTGACCAATTG 960
 QY 961 CTGCCAGCTTAATCAGGTATATCTATTTCTCTTCTCACTTGTCTTACAGAGCTGTG 1020
 DB 961 CTGCCAGCTTAATCAGGTATATCTATTTCTCTTCTCACTTGTCTTACAGAGCTGTG 1020
 QY 1021 TGTGATCTGTGCGAGAGAGTGTGCTGCGCAATCTGATCATTTCCACCTTCCAA 1080
 DB 1021 TGTGATCTGTGCGAGAGAGTGTGCTGCGCAATCTGATCATTTCCACCTTCCAA 1080
 QY 1081 TTGGACTGACGAGACTCTCTTCTGTGCTGACCAATTTGTTATGAGGCGCTCTGT 1140
 DB 1081 TTGGACTGACGAGACTCTCTTCTGTGCTGACCAATTTGTTATGAGGCGCTCTGT 1140
 QY 1141 GACCTGTGACGCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1200
 DB 1141 GACCTGTGACGCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1200
 QY 1141 GACCTGTGACGCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1200
 DB 1141 GACCTGTGACGCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1200
 QY 1201 GCTGTGCAAGCACTGCTTATTCATACATGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACTGGA 1260
 DB 1201 GCTGTGCAAGCACTGCTTATTCATACATGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACTGGA 1260
 QY 1261 AGTGCCCACTGGAATGATCTGAGGTTCTTGAAGGTTTATCGAGTGAATGAGCGCAAGGT 1320
 DB 1261 AGTGCCCACTGGAATGATCTGAGGTTCTTGAAGGTTTATCGAGTGAATGAGCGCAAGGT 1320
 QY 1321 CGAGGCTGTATCTTTCTTGAACAACTGCTTCACAAGTACCAATGATGATGATGATGATG 1380
 DB 1321 CGAGGCTGTATCTTTCTTGAACAACTGCTTCACAAGTACCAATGATGATGATGATGATG 1380
 QY 1381 GTTTAGCAAGTACATCTACCTGCGGTGCGCTGTGATCTTATGCTTCTGCGGAGCA 1440
 DB 1381 GTTTAGCAAGTACATCTACCTGCGGTGCGCTGTGATCTTATGCTTCTGCGGAGCA 1440
 QY 1441 GTGGTATCAGTTGCTCTAGCGCTTATGCTTATCATAGAGAGCACTCTGGAAGACCCAT 1500
 DB 1441 GTGGTATCAGTTGCTCTAGCGCTTATGCTTATCATAGAGAGCACTCTGGAAGACCCAT 1500

QY 1501 CAGGGTGCCCACTGGATGCTCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1560
 DB 1501 CAGGGTGCCCACTGGATGCTCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1560
 QY 1561 TTGCCACTTATTTGATGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1620
 DB 1561 TTGCCACTTATTTGATGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1620
 QY 1621 CAGGCTTATCTGATGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1680
 DB 1621 CAGGCTTATCTGATGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1680
 QY 1681 TGCAGGGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1740
 DB 1681 TGCAGGGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1740
 QY 1741 TGTGCATCTGATCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1800
 DB 1741 TGTGCATCTGATCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1800
 QY 1801 CGAAGTATGCGGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1860
 DB 1801 CGAAGTATGCGGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1860
 QY 1861 ATTGCTATTTATCAATACCTCGGCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGATG 1920
 DB 1861 ATTGCTATTTATCAATACCTCGGCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGATG 1920
 QY 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAAGATACCCCTTATGATTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
 DB 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAAGATACCCCTTATGATTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
 QY 1981 TTCCACTCTCTCAACACCGGAGAGTGGCTAGTGGCTGGCTTACCCGCTGCTGTAG 2040
 DB 1981 TTCCACTCTCTCAACACCGGAGAGTGGCTAGTGGCTGGCTTACCCGCTGCTGTAG 2040
 QY 2041 TGGTCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2100
 DB 2041 TGGTCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2100
 QY 2101 ATTGATCAACCAAGACCAAGGCTGTGAAATTTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2160
 DB 2101 ATTGATCAACCAAGACCAAGGCTGTGAAATTTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2160
 QY 2161 TTTGCTCTTACAGGAGTATACCAAGAGCGGTGCTAATCTGTTGGGGTGTGATG 2220
 DB 2161 TTTGCTCTTACAGGAGTATACCAAGAGCGGTGCTAATCTGTTGGGGTGTGATG 2220
 QY 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTTACCTCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2280
 DB 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTTACCTCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2280
 QY 2281 TGTGATACCTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 2340
 DB 2281 TGTGATACCTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 2340
 QY 2341 TTTGCTTAAAGTCAAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2400
 DB 2341 TTTGCTTAAAGTCAAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2400
 QY 2401 CTGAGGCTTACCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2460
 DB 2401 CTGAGGCTTACCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2460
 QY 2461 AACTTCTTGTGAGAGAGTGTGAGAGAGTGTGAGAGAGTGTGAGAGAGTGTGAGAGAGTGTG 2520
 DB 2461 AACTTCTTGTGAGAGAGTGTGAGAGAGTGTGAGAGAGTGTGAGAGAGTGTGAGAGAGTGTG 2520
 QY 2521 AGTGAGAGGTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2580
 DB 2521 AGTGAGAGGTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2580
 QY 2581 AGGTCTTGGCTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2640

```
Db 2581 ||||| AGGTCCTTGCGCTTGGAGCGCTTTAACTCTTGATTTGGTACGCGCTGCTAGC 2640
Qy 2641 ||||| TTTTGATACCGAGATTAATTGGAGGGCTGACAAATACCACTGTAGTACATTAAGTGTAT 2700
Db 2641 ||||| TTTTGATACCGAGATTAATTGGAGGGCTGACAAATACCACTGTAGTACATTAAGTGTAT 2700
Qy 2701 ||||| GTCTGCTTTGGCTTTCTTGTCTCACTTTGTAACCTGCTGCTGTAGTTAACTCTATCT 2760
Db 2701 ||||| GTCTGCTTTGGCTTTCTTGTCTCACTTTGTAACCTGCTGCTGTAGTTAACTCTATCT 2760
Qy 2761 ||||| TTGGCAACGTTGGGSAATTGGTTGGAAAGTTTACCTAGACCGGAGGGCTTTTCT 2820
Db 2761 ||||| TTGGCAACGTTGGGSAATTGGTTGGAAAGTTTACCTAGACCGGAGGGCTTTTCT 2820
Qy 2821 ||||| TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGGACATATAGACGCGCTGCTGCTTCTGTGTGTCA 2880
Db 2821 ||||| TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGGACATATAGACGCGCTGCTGCTTCTGTGTGTCA 2880
Qy 2881 ||||| CGTAGCTCTTCTATGTTTAACTATCAGTGACAGATCGTTCTTTGGAGCTGACTAGGGT 2940
Db 2881 ||||| CGTAGCTCTTCTATGTTTAACTATCAGTGACAGATCGTTCTTTGGAGCTGACTAGGGT 2940
Qy 2941 ||||| TAGGGCCATAGATGTTGGTGGCTCTCGAAAGTGTCAAGCTGTATCTCATATAT 3000
Db 2941 ||||| TAGGGCCATAGATGTTGGTGGCTCTCGAAAGTGTCAAGCTGTATCTCATATAT 3000
Qy 3001 ||||| TCTTAAGTTTTCCTCTTAAAGTTTGGAGATGTTGTGTTTCTATAAGCACTTGCA 3060
Db 3001 ||||| TCTTAAGTTTTCCTCTTAAAGTTTGGAGATGTTGTGTTTCTATAAGCACTTGCA 3060
Qy 3061 ||||| TGTGATGTCCTGCTTAATGATTTTGTCTCGAACTACCATTTGCAAGCCATTTTCC 3120
Db 3061 ||||| TGTGATGTCCTGCTTAATGATTTTGTCTCGAACTACCATTTGCAAGCCATTTTCC 3120
Qy 3121 ||||| TTTTGAAGGCAAGGCAAGGGCTCTATAGGAATGAAGAAAGCGCTTGGCGTGGGAC 3180
Db 3121 ||||| TTTTGAAGGCAAGGCAAGGGCTCTATAGGAATGAAGAAAGCGCTTGGCGTGGGAC 3180
Qy 3181 ||||| GGTGATGTTTGGCCGTTGTGGCGCTCTGGGACCTTGTTCGACGGGTTGGCAT 3240
Db 3181 ||||| GGTGATGTTTGGCCGTTGTGGCGCTCTGGGACCTTGTTCGACGGGTTGGCAT 3240
Qy 3241 ||||| GCCGCAGATGGTGGCCATTAACGCACTTTTACCTGCAAGTCTCTCTGAAACGTG 3300
Db 3241 ||||| GCCGCAGATGGTGGCCATTAACGCACTTTTACCTGCAAGTCTCTCTGAAACGTG 3300
Qy 3301 ||||| CACGCTGTACGCAATGGCAATGCTCATGACTGTATAGACCCCGAACTTGGAC 3360
Db 3301 ||||| CACGCTGTACGCAATGGCAATGCTCATGACTGTATAGACCCCGAACTTGGAC 3360
Qy 3361 ||||| TATCTCAGATTAAGATCTCTGGGCACTAGTACATGGGATTTGTTGTGCAACGTT 3420
Db 3361 ||||| TATCTCAGATTAAGATCTCTGGGCACTAGTACATGGGATTTGTTGTGCAACGTT 3420
Qy 3421 ||||| GTATATGCTCAACCATGGCAAGGCGCGGTTGGCTCATCCCAAGGCTCTATACA 3480
Db 3421 ||||| GTATATGCTCAACCATGGCAAGGCGCGGTTGGCTCATCCCAAGGCTCTATACA 3480
Qy 3481 ||||| CCCAATAACCGTTGACGCGGCTAATGACAGAGCATCTATCAACCATGTGGAGGTG 3540
Db 3481 ||||| CCCAATAACCGTTGACGCGGCTAATGACAGAGCATCTATCAACCATGTGGAGGTG 3540
Qy 3541 ||||| GTCCCTTAATCTGGTCTTTCGGGGGAGACCAAGGGGTATGTGGTAAACAGCACTGGG 3600
Db 3541 ||||| GTCCCTTAATCTGGTCTTTCGGGGGAGACCAAGGGGTATGTGGTAAACAGCACTGGG 3600
Qy 3601 ||||| ATTGGTGAAGGTCAACAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGGGGGCTTTCCAT 3660
Db 3601 ||||| ATTGGTGAAGGTCAACAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGGGGGCTTTCCAT 3660
Qy 3661 ||||| GGCTGTGCAAGGGTCTTCAAGGTGCCCGATTTCTGTGCTCTCGGGGCAATGTTATGG 3720
Db 3661 ||||| GGCTGTGCAAGGGTCTTCAAGGTGCCCGATTTCTGTGCTCTCGGGGCAATGTTATGG 3720

Db 3661 ||||| GGCTGTGCAAGGGTCTTCAAGGTGCCCGATTTCTGTGCTCTCGGGGCAATGTTATGG 3720
Qy 3721 ||||| GATGTTACCGCTGCTAGAAATTTCTGGCGGTTCAAGTCAATGATTAAGGTTAGCCGT 3780
Db 3721 ||||| GATGTTACCGCTGCTAGAAATTTCTGGCGGTTCAAGTCAATGATTAAGGTTAGCCGT 3780
Qy 3781 ||||| GGTGTGCTGATATCATATCCCGATACAGACATGCACTCTTGTATCAAAACCTAC 3840
Db 3781 ||||| GGTGTGCTGATATCATATCCCGATACAGACATGCACTCTTGTATCAAAACCTAC 3840
Qy 3841 ||||| TGTGCTTAAGAGATTCAGTGCAAAATTTTAAATGGCCCCCATCGGACGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 ||||| TGTGCTTAAGAGATTCAGTGCAAAATTTTAAATGGCCCCCATCGGACGGCAAGTCAAC 3900
Qy 3901 ||||| CAATTAACAATTCTTCTTACATGACAGAGATAGAGTCTTGTGCTTAAATCCAGTGT 3960
Db 3901 ||||| CAATTAACAATTCTTCTTACATGACAGAGATAGAGTCTTGTGCTTAAATCCAGTGT 3960
Qy 3961 ||||| GGCTTAACAAGCATCAATGCCAAAGTACATGACCGCACTGACGGCGTGAATCCAAATG 4020
Db 3961 ||||| GGCTTAACAAGCATCAATGCCAAAGTACATGACCGCACTGACGGCGTGAATCCAAATG 4020
Qy 4021 ||||| CTATTTTAATGGGAAATGTAACAACAGGGGCTTCACTTAACGTAAACATATGGAT 4080
Db 4021 ||||| CTATTTTAATGGGAAATGTAACAACAGGGGCTTCACTTAACGTAAACATATGGAT 4080
Qy 4081 ||||| GTACTGACCGGACATGTTCCCGGAACTATGATGATCAATTTGTGACGATGCAATGC 4140
Db 4081 ||||| GTACTGACCGGACATGTTCCCGGAACTATGATGATCAATTTGTGACGATGCAATGC 4140
Qy 4141 ||||| TACGATGCAACACCGTGTGGGCAATGGAAAGTCTTAAACGAGCTCATCCAAATA 4200
Db 4141 ||||| TACGATGCAACACCGTGTGGGCAATGGAAAGTCTTAAACGAGCTCATCCAAATA 4200
Qy 4201 ||||| TGTGAGCTGATGTTTTCGCAAGGCTACCCCGCTGAGATATCCCTTAACAACAATGC 4260
Db 4201 ||||| TGTGAGCTGATGTTTTCGCAAGGCTACCCCGCTGAGATATCCCTTAACAACAATGC 4260
Qy 4261 ||||| CAACATTAACGAGATTAATTAACCGATGAAGCACTATCCCTTTACATGAAATAAGAT 4320
Db 4261 ||||| CAACATTAACGAGATTAATTAACCGATGAAGCACTATCCCTTTACATGAAATAAGAT 4320
Qy 4321 ||||| TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACCTTATCTTTGAGGCTACGAAATAACCTG 4380
Db 4321 ||||| TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACCTTATCTTTGAGGCTACGAAATAACCTG 4380
Qy 4381 ||||| TGATGAGCTTCTACGAGTTAGTCTGAAAGGGAATAACAGCTGTCTTACTATAGGG 4440
Db 4381 ||||| TGATGAGCTTCTACGAGTTAGTCTGAAAGGGAATAACAGCTGTCTTACTATAGGG 4440
Qy 4441 ||||| ATGTGACATCTCAAAAATTCCTGAGGCGACTGTGTAGTATGCTCACTAGTGCCTGTG 4500
Db 4441 ||||| ATGTGACATCTCAAAAATTCCTGAGGCGACTGTGTAGTATGCTCACTAGTGCCTGTG 4500
Qy 4501 ||||| TACAGGATACCTGATCTTTGATTCGATATGATGACGAGCTCATGTGAAAGGAC 4560
Db 4501 ||||| TACAGGATACCTGATCTTTGATTCGATATGATGACGAGCTCATGTGAAAGGAC 4560
Qy 4561 ||||| ATGCAATGATCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTAC 4620
Db 4561 ||||| ATGCAATGATCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTAC 4620
Qy 4621 ||||| AATGATTAAGGCGAGGTAGGGGCGACAGGCGGTTGGGAGAGCTGGCATATATCTACTA 4680
Db 4621 ||||| AATGATTAAGGCGAGGTAGGGGCGACAGGCGGTTGGGAGAGCTGGCATATATCTACTA 4680
Qy 4681 ||||| TGTAGACGGAGTGTATCCCTTCCGGTATGTTCTGAAATGCAACATTTGTGAAGCTT 4740
Db 4681 ||||| TGTAGACGGAGTGTATCCCTTCCGGTATGTTCTGAAATGCAACATTTGTGAAGCTT 4740
Qy 4741 ||||| CGAGCGACGCAAGGCAATGATGTTGTGATCAACAGAAAGCTCAAACTATTTGACAC 4800
Db 4741 ||||| CGAGCGACGCAAGGCAATGATGTTGTGATCAACAGAAAGCTCAAACTATTTGACAC 4800
```


OY	4801	CTATGCAACCCAACTGGGTTA	CTCGGATAGAGCAAAATTGGACGATGGGCTATCT	4860
Db	4801	CTATGCAACCCAACTGGGTTA	CTCGCATAGAGCAAAATTGGACGATGGGCTGATCT	4860
OY	4861	CTTTTCTATGGTCAACCCCGAA	CCCTCATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGCTGCACAA	4920
Db	4861	CTTTTCTATGGTCAACCCCGAA	CCCTCATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGCTGCACAA	4920
OY	4921	TTATGTTTGTGACTGAGCCCA	CTACATGTCATGATAGTATGCTGCTCC	4980
Db	4921	TTATGTTTGTGACTGAGCCCA	CTACATGTCATGATAGTATGCTGCTCC	4980
OY	4981	CAATGACGACCAACGCTGGCA	GGGAGCCCGGCTTGGAAAAAACCTTGCGGGTTCGTG	5040
Db	4981	CAATGACGACCAACGCTGGCA	GGGAGCCCGGCTTGGAAAAAACCTTGCGGGTTCGTG	5040
OY	5041	GCGCTTGACGGCGCTGACGC	CTGTCCTGGCCAGAGCCCAAGAGTGAACAGATACCA	5100
Db	5041	GCGCTTGACGGCGCTGACGC	CTGTCCTGGCCAGAGCCCAAGAGTGAACAGATACCA	5100
OY	5101	AATGTGCTTCACTGAATGCAA	TACTTCTGGGACAGCGCACTCGTGTGGCGTTGGAAT	5160
Db	5101	AATGTGCTTCACTGAATGCAA	TACTTCTGGGACAGCGCACTCGTGTGGCGTTGGAAT	5160
OY	5161	GGCTATGGCTTATCTAGGCA	TTGACACTTTGGGGCCACTGTGTGGGGCTTGCTGCTGC	5220
Db	5161	GGCTATGGCTTATCTAGGCA	TTGACACTTTGGGGCCACTGTGTGTGGGGCTTGCTGCTGC	5220
OY	5221	TATTCATCACTCCCTACCGG	TGCTACTGTGCGCCCAAGTGGTTGACGAAGAAAGATCGT	5280
Db	5221	TATTCATCACTCCCTACCGG	TGCTACTGTGCGCCCAAGTGGTTGACGAAGAAAGATCGT	5280
OY	5281	GGAAGAGTGCATCATTCATTC	CCCTTGGAGGCAATGGTCTGCAATCGATAAGCTGAA	5340
Db	5281	GGAAGAGTGCATCATTCATTC	CCCTTGGAGGCAATGGTCTGCAATCGATAAGCTGAA	5340
OY	5341	GAGTCAATATCACCAACTAGT	CCCTTGCATATTTGGAAAAACCCGCTTGAAAAAATCTTAACAC	5400
Db	5341	GAGTCAATATCACCAACTAGT	CCCTTGCATATTTGGAAAAACCCGCTTGAAAAAATCTTAACAC	5400
OY	5401	CTTTCTTGGGCTCATGACGTA	CAATCTTGTCTATCATATAGATATTCGTGTGTTAAT	5460
Db	5401	CTTTCTTGGGCTCATGACGTA	CAATCTTGTCTATCATATAGATATTCGTGTGTTAAT	5460
OY	5461	CACCTTACCTGACATCCCTTG	ATCANGGCTGTTCCCTTCAATGCGGGATTTACTAC	5520
Db	5461	CACCTTACCTGACATCCCTTG	ATCANGGCTGTTCCCTTCAATGCGGGATTTACTAC	5520
OY	5521	CCCACTACCTCAACAAGATCAA	AATGTTCTGTATTTTGGAGCGCAATTTGCGTCAA	5580
Db	5521	CCCACTACCTCAACAAGATCAA	AATGTTCTGTATTTTGGAGCGCAATTTGCGTCAA	5580
OY	5581	GCTTACAACGCTAAGAGCGCA	CTGCGCTTATATATATGACCGGGCTGCGGGAACAAGCTCT	5640
Db	5581	GCTTACAACGCTAAGAGCGCA	CTGCGCTTATATATATGATGACCGGGCTGCGGGAACAAGCTCT	5640
OY	5641	TGGTATCATGACATGATGGT	TTGTTGTTTGCATATGCTAAGCGGCTATATGCTGCAGCTC	5700
Db	5641	TGGTATCATGACATGATGGT	TTGTTGTTTGTCTTTGACATATGTAAGCGGCTATATGCTGCAGCTC	5700
OY	5701	ATCCACTGCTTGCTTGA	CAATTTAAATGCTTATGATGGTATGAGGCCCACTATATGATCACT	5760
Db	5701	ATCCACTGCTTGCTTGA	CAATTTAAATGCTTATGATGGTATGAGGCCCACTATATGATCACT	5760
OY	5761	TGCTGATTTAATCTACCTCG	CGGCTTAATTCGGCGCAGAGATTTGCGGCGCTTGTCTACG	5820
Db	5761	TGCTGATTTAATCTACCTCG	CGGCTTAATTCGGCGCAGAGATTTGCGGCGCTTGTCTACG	5820
OY	5821	TTTGCAATGTTTGGCTTTGA	CAACGACGAGGCGAGATCACTGGCCCAACAGACTTTTAC	5880
Db	5821	TTTGCAATGTTTGGCTTTGA	CAACGACGAGGCGAGATCACTGGCCCAACAGACTTTTAC	5880

QY	5881	TATGCTTGTAAGAGCAACCTGATATGTAATGATACCTTAATGCCACTGTGACATCCG	5940
Db	5881	TATGCTTGTAAGAGCAACCTGATATGTAATGATACCTTAATGCCACTGTGACATCCG	5940
QY	5941	CAGGAAGATATCGGGCAATCTTGAGAGGACATCAACCCCTGAGAGTCTCATATCAGCTTCAT	6000
Db	5941	CAGGAAGATATCGGGCAATCTTGAGAGGACATCAACCCCTGAGAGTCTCATATCAGCTTCAT	6000
QY	6001	CCGTTGGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATTCGGGCTCTCATTTGCGGGTCTAGAGAT	6060
Db	6001	CCGTTGGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATTCGGGCTCTCATTTGCGGGTCTAGAGAT	6060
QY	6061	TTGGCAGATATGTGCAATTTCTTTGATGATTTGCTTTAATATGTCTTTAAAGTGGAGTTCA	6120
Db	6061	TTGGCAGATATGTGCAATTTCTTTGATGATTTGCTTTAATATGTCTTTAAAGTGGAGTTCA	6120
QY	6121	GAGCATGGTTAACTTCCTGGTGTGCTCTTCAAGCTGCCAGAAAGGGGTTCAGAGGCC	6180
Db	6121	GAGCATGGTTAACTTCCTGGTGTGCTCTTCAAGCTGCCAGAAAGGGGTTCAGAGGCC	6180
QY	6181	CTGCAATGGATCAGGTATGCTCCAAAGACGCTGTCCATGCGGTGCTGAACATCATCTTTTC	6240
Db	6181	CTGCAATGGATCAGGTATGCTCCAAAGACGCTGTCCATGCGGTGCTGAACATCATCTTTTC	6240
QY	6241	TGTTGAGATGTTTTGCAAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTTCAAAATTACTGGAG	6300
Db	6241	TGTTGAGATGTTTTGCAAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTTCAAAATTACTGGAG	6300
QY	6301	AGGGGCTGTTCACATCAACGCTAGGCTGTGGGTGGGCTAGACCGGACCCCACTGATTTG	6360
Db	6301	AGGGGCTGTTCACATCAACGCTAGGCTGTGGGTGGGCTAGACCGGACCCCACTGATTTG	6360
QY	6361	GACTAGTCTTGCTCATTAATTATGCGCTTAGGGACTACTGTAAATATGAAATATGAGAGA	6420
Db	6361	GACTAGTCTTGCTCATTAATTATGCGCTTAGGGACTACTGTAAATATGAGAAATATGAGAGA	6420
QY	6421	TCACATTTTGTACAGCAGATATCCTCCCAATGTCTGTTTACCCAGGTGCCCCCAAC	6480
Db	6421	TCACATTTTGTACAGCAGATATCCTCCCAATGTCTGTTTACCCAGGTGCCCCCAAC	6480
QY	6481	CTTGAGAGCTGCATGCGCCGTGAGACGGCGTACAGSTTCAAGTTATATAGTGTAGGCCCA	6540
Db	6481	CTTGAGAGCTGCATGCGCCGTGAGACGGCGTACAGSTTCAAGTTATATAGTGTAGGCCCA	6540
QY	6541	AACTCCTTGAGCAGCATCTGCTTCTGTTCAGGTCTGACGCTAAGGGTTAAACTGTAAA	6600
Db	6541	AACTCCTTGAGCAGCATCTGCTTCTGTTCAGGTCTGACGCTAAGGGTTAAACTGTAAA	6600
QY	6601	GCTTCCTTCCGCGTTGACGGTCAACACTGTGTGTGCGATGCACTTAATTTTGTGCTGA	6660
Db	6601	GCTTCCTTCCGCGTTGACGGTCAACACTGTGTGTGCGATGCACTTAATTTTGTGCTGA	6660
QY	6661	TGCATTTGACCAATGACTGTAAATTCACAAACAACAACCTCTTAGTATGTAAGCCGCACT	6720
Db	6661	TGCATTTGACCAATGACTGTAAATTCACAAACAACAACCTCTTAGTATGTAAGCCGCACT	6720
QY	6721	GTCGCGCTGTTTTTCAAGAGAGAGTGGCGGCTGACAAACCAATTTGCTGAGCAATTTTC	6780
Db	6721	GTCGCGCTGTTTTTCAAGAGAGAGTGGCGGCTGACAAACCAATTTGCTGAGCAATTTTC	6780
QY	6781	AGCTGGCCTTGAACAACAACAACCTGCCAGCCCTCCATTCGAAAGAGGTAGTGAAGAAA	6840
Db	6781	AGCTGGCCTTGAACAACAACAACCTGCCAGCCCTCCATTCGAAAGAGGTAGTGAAGAAA	6840
QY	6841	GCGCCAGTTCCGGGCAAGAACTGGTTGCTTAACCTTGCTTCCCTCCGAGATCCGTGCC	6900
Db	6841	GCGCCAGTTCCGGGCAAGAACTGGTTGCTTAACCTTGCTTCCCTCCGAGATCCGTGCC	6900
QY	6901	AGAGATGTCATGCTCTGAAGCCTGCAACGAAGTGAACCCGTTAABAGGTCTTTCAAACT	6960
Db	6901	AGAGATGTCATGCTCTGAAGCCTGCAACGAAGTGAACCCGTTAABAGGTCTTTCAAACT	6960
QY	6961	CCCTTCCTTCAACACTGTTTCTACAGTTGGCCATCCGATGCCCTGTTGGAGCGGGTGA	7020

Db	6961	CCCTCCTTCA	CCACTGTTC	TACAGTTGG	CCATGCCATGCC	ATGCCCTGTTGGAGCGGGTGA	7020	
Oy	7021	GTGTACCC	CTTCACTG	CAATTGAGTGTG	CAATGACCGAAA	CAGCGGAGGCCCTGATGA	7080	
Db	7021	GTGTACCC	CTTCACTG	CAATTGAGTGTG	CAATGACCGAAA	CAGCGGAGGCCCTGATGA	7080	
Oy	7081	TTTACCCG	AGTTACCT	CCCAAAAG	AGAGTCTCTG	AATGTGCACGAAACTTGGTGCAC	7140	
Db	7081	TTTACCCG	AGTTACCT	CCCAAAAG	AGAGTCTCTG	AATGTGCACGAAACTTGGTGCAC	7140	
Oy	7141	GGCTACAA	CCGTTTCC	AGCTAC	AGTTAC	TGCGGCCCTTAAGATACGGGAAAGGA	7200	
Db	7141	GGCTACAA	CCGTTTCC	AGCTAC	AGTTAC	TGCGGCCCTTAAGATACGGGAAAGGA	7200	
Oy	7201	TTCCACT	CAGTCA	GGCCCC	CGCCAAAC	GGGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGA	7260	
Db	7201	TTCCACT	CAGTCA	GGCCCC	CGCCAAAC	GGGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGA	7260	
Oy	7261	TTCCGTG	CAGCTAG	AGCTAC	ACTCTGG	ACCGAGTGTATTTGCTTCAAACTCTGCTCTTAAGT	7320	
Db	7261	TTCCGTG	CAGCTAG	AGCTAC	ACTCTGG	ACCGAGTGTATTTGCTTCAAACTCTGCTCTTAAGT	7320	
Oy	7321	TCTGCTCA	CTCGGG	CCATCACT	AGTGTTC	CTCAACAAAGATCATTTGGTGTATGT	7380	
Db	7321	TCTGCTCA	CTCGGG	CCATCACT	AGTGTTC	CTCAACAAAGATCATTTGGTGTATGT	7380	
Oy	7381	GACTGAG	CCGCGG	AGTGGAG	CTTAGAAAA	CAAAAAGTCACTATTATATAGACAACCTT	7440	
Db	7381	GACTGAG	CCGCGG	AGTGGAG	CTTAGAAAA	CAAAAAGTCACTATTATATAGACAACCTT	7440	
Oy	7441	GTTCCCCC	CACTAT	ACCAAGCA	AGTAGATTGG	CTTAGAAAAAGTTTCAAAAGTTGT	7500	
Db	7441	GTTCCCCC	CACTAT	ACCAAGCA	AGTAGATTGG	CTTAGAAAAAGTTTCAAAAGTTGT	7500	
Oy	7501	CGGTGCT	ATGTGGG	CTATGAT	GAAGTAGAC	AGCTCACAGGCCCTTATAGTCTGCTAGTCT	7560	
Db	7501	CGGTGCT	ATGTGGG	CTATGAT	GAAGTAGAC	AGCTCACAGGCCCTTATAGTCTGCTAGTCT	7560	
Oy	7561	CCACATCA	CTGGCCTT	CGGGGCA	CTGATGTT	CGTCTTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTCT	7620	
Db	7561	CCACATCA	CTGGCCTT	CGGGGCA	CTGATGTT	CGTCTTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTCT	7620	
Oy	7621	GGACTTG	CAGAAAGT	GTGTG	CGAGGCGAGT	GAATACCGAGTATTATCGGCAAACTGTGAT	7680	
Db	7621	GGACTTG	CAGAAAGT	GTGTG	CGAGGCGAGT	GAATACCGAGTATTATCGGCAAACTGTGAT	7680	
Oy	7681	AGTTCCAA	AGGAGAG	GTCTTC	GTGAGAAC	CCCCCGAAGAACCAAAAGAAACCCCAAG	7740	
Db	7681	AGTTCCAA	AGGAGAG	GTCTTC	GTGAGAAC	CCCCCGAAGAACCAAAAGAAACCCCAAG	7740	
Oy	7741	GCTTATCT	CGTACCC	CCACTTTG	AAATAGAT	TGTGTGAGAAAGTGTACTACGGTCAAGT	7800	
Db	7741	GCTTATCT	CGTACCC	CCACTTTG	AAATAGAT	TGTGTGAGAAAGTGTACTACGGTCAAGT	7800	
Oy	7801	TGCTCTGA	CGTATG	TTAAAGCT	GTGCATGG	AGATGCGTAACGGGTTTGTATGATCCACGTAC	7860	
Db	7801	TGCTCTGA	CGTATG	TTAAAGCT	GTGCATGG	AGATGCGTAACGGGTTTGTATGATCCACGTAC	7860	
Oy	7861	CCGTGTCA	AGGCTCT	GTGTGTG	AGTGTGT	CAACCCGATGCAAGTCCGAGGCAATCGAATAC	7920	
Db	7861	CCGTGTCA	AGGCTCT	GTGTGTG	AGTGTGT	CAACCCGATGCAAGTCCGAGGCAATCGAATAC	7920	
Oy	7921	AGTGTGTT	TTTACAG	ATACAT	CACACCCG	AGAGATATCAATGCTGAGACAGACATCTATCT	7980	
Db	7921	AGTGTGTT	TTTACAG	ATACAT	CACACCCG	AGAGATATCAATGCTGAGACAGACATCTATCT	7980	
Oy	7981	AGCAGCT	TAACCT	CAGTGA	CAACAC	CGAGCTGG	CAATTCACAACCAATTTGGAAGGCAAGTTATA	8040
Db	7981	AGCAGCT	TAACCT	CAGTGA	CAACAC	CGAGCTGG	CAATTCACAACCAATTTGGAAGGCAAGTTATA	8040
Oy	8041	CGCTGAG	AGACCG	AGATGAT	CGCTTAT	GATATGCG	CCGAGATCGGATATCTAGCTGTAGTGC	8100

Dp	8041	CGCTGGAGGAGCCAGTGTATGCCCTTATGATGAGCCGAGAGATGGAGATATGTAAGTGTAGTGC	810
Qy	8101	TTCCGCGCTATATCTAATCTCAAGTTGCCAACAGTTTGA	8150
Dp	8101	TTCCGCGCTATATCTAATCTCAAGTTGCCAACAGTTTGA	8160
Qy	8161	TGCGAGCGGAACAGGCTGAGCAATGAAAGAACCTCGCTTCCTAATTTGGGCGCATGATGAC	8220
Dp	8161	TGCGAGCGGAACAGGCTGAGCAATGAAAGAACCTCGCTTCCTAATTTGGGCGCATGATGAC	8220
Qy	8221	CGTAATTTGGAGAGCGCCGAGAGATGACAGCAAAAGCAATGAGTGTCTTTGGCTAG	8280
Dp	8221	CGTAATTTGGAGAGCGCCGAGAGATGACAGCAAAAGCAATGAGTGTCTTTGGCTAG	8280
Qy	8281	CTGAGATGAAGTGTAGTGGTGTACCAACAGATTTGTGTCTTCAACCAATACAGTTTGG	8340
Dp	8281	CTGAGATGAAGTGTAGTGGTGTACCAACAGATTTGTGTCTTCAACCAATACAGTTTGG	8340
Qy	8341	AGATTTAACATCATGCTCATCAATGTTTACCTGTGAAATTACCAAAAGTGGCAAGCCTTA	8400
Dp	8341	AGATTTAACATCATGCTCATCAATGTTTACCTGTGAAATTACCAAAAGTGGCAAGCCTTA	8400
Qy	8401	CTACTTTCTTACAAGAGATCTGTATCCCCCTTGGCAGGTGTCTGCGAGAGTCTGTGG	8460
Dp	8401	CTACTTTCTTACAAGAGATCTGTATCCCCCTTGGCAGGTGTCTGCGAGAGTCTGTGG	8460
Qy	8461	ATACACCCCAAGTGTCTGTGATTTGGGATTTCTAATACATCACTACCACTCATGTTTGGGT	8520
Dp	8461	ATACACCCCAAGTGTCTGTGATTTGGGATTTCTAATACATCACTACCACTCATGTTTGGGT	8520
Qy	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCAATGAGAGAGATGCTCTTTGAGAGCAAACTTCCCG	8580
Dp	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCAATGAGAGAGATGCTCTTTGAGAGCAAACTTCCCG	8580
Qy	8581	GACGCTACCTTTGACGTGTATGGGAAAAATTTATACGCTCTGTAGAAATCTGCCAG	8640
Dp	8581	GACGCTACCTTTGACGTGTATGGGAAAAATTTATACGCTCTGTAGAAATCTGCCAG	8640
Qy	8641	CATCATTTGCTGTGTGTGACAGGATTTAGAGGCTTTCTCGTGTGTGTGCTACACCAACGCTGA	8700
Dp	8641	CATCATTTGCTGTGTGTGACAGGATTTAGAGGCTTTCTCGTGTGTGTGCTACACCAACGCTGA	8700
Qy	8701	GATCTTCAAGATTTCCCAATCACTAACAGACATGACCATGCCCTCCCTGGAGGCTGTGGC	8760
Dp	8701	GATCTTCAAGATTTCCCAATCACTAACAGACATGACCATGCCCTCCCTGGAGGCTGTGGC	8760
Qy	8761	AAAGAAAGCCAGGGCGGTCTCTCGCAGCGCAGCAAGGCGTGGCGAGACACACGCAAAATT	8820
Dp	8761	AAAGAAAGCCAGGGCGGTCTCTCGCAGCGCAGCAAGGCGTGGCGAGACACACGCAAAATT	8820
Qy	8821	GCGTCCGTTTCTTCTCTGAGCATGTACATCTAGACCTTACACAGATTTGGATTAAGACGAG	8880
Dp	8821	GCGTCCGTTTCTTCTCTGAGCATGTACATCTAGACCTTACACAGATTTGGATTAAGACGAG	8880
Qy	8881	CGTGGCTCGGTACACCACTTTCAATTAATGTGATGTTTACTCCCGGAGGGGGATGTGTT	8940
Dp	8881	CGTGGCTCGGTACACCACTTTCAATTAATGTGATGTTTACTCCCGGAGGGGGATGTGTT	8940
Qy	8941	TATTAACACACAGAGAGATTTGACAGAGTTCTTTGTAGAGTAATTTGGCTGTCAATGTTT	9000
Dp	8941	TATTAACACACAGAGAGATTTGACAGAGTTCTTTGTAGAGTAATTTGGCTGTCAATGTTT	9000
Qy	9001	TGCGCTAGGGCTCATGCTGTGTGATTTAGCCATCAGCTGAACCCCAATTTCAAAATTA	9060
Dp	9001	TGCGCTAGGGCTCATGCTGTGTGATTTAGCCATCAGCTGAACCCCAATTTCAAAATTA	9060
Qy	9061	CTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGACGCGCAACAGGGGAGACCCCGGGC	9120
Dp	9061	CTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGACGCGCAACAGGGGAGACCCCGGGC	9120
Qy	9121	TTAACGACCCCGC 9133	
Dp	9121	TTAACGACCCCGC 9133	

RESULT 7
AR075140 9143 bp DNA linear PAT 28-AUG-2000
LOCUS AR075140 Sequence 32 from patent US 5955318.
DEFINITION AR075140
ACCESSION AR075140
VERSION AR075140.1 GI:10001892
KEYWORDS
SOURCE Unknown.
ORGANISM Unknown.
REFERENCE 1 (bases 1 to 9143)
AUTHORS Simons,J.N., Desai,S.M. and Mushahwar,I.K.
TITLE Reagents and methods useful for controlling the translation of
hepatitis GBV proteins
JOURNAL Patent: US 5955318-A 32 21-SEP-1999;
FEATURES Location/Qualifiers
source 1..9143
/organism="unknown"
/mol_type="unassigned DNA"

ORIGIN
Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 6; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

QY 1 ACCACAAACACTCCAGTTGTTAACAATCCGCTAGAGATCTCTGAGACACCCCTTAG 60
DB 1 ACCACAAACACTCCAGTTGTTAACAATCCGCTAGAGATCTCTGAGACACCCCTTAG 60
QY 61 CAGGGGTGGGGGATTTCCCTCCCTGCTGCAAGAGGTGAGGCCAACACCTTAGAT 120
DB 61 CAGGGGTGGGGGATTTCCCTCCCTGCTGCAAGAGGTGAGGCCAACACCTTAGAT 120
QY 121 GTAGGCGGCGGACTCATGACGCTGCGTATGATGACAAAGGCCAAGCTTGAATGAGC 180
DB 121 GTAGGCGGCGGACTCATGACGCTGCGTATGATGACAAAGGCCAAGCTTGAATGAGC 180
QY 181 CCTGATGGGCGTTTCATGGTGTGGTGTGGTGGCGCTTTAGGCAAGCTTCACGCCACCA 240
DB 181 CCTGATGGGCGTTTCATGGTGTGGTGTGGTGGCGCTTTAGGCAAGCTTCACGCCACCA 240
QY 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAGAG 300
DB 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAGAG 300
QY 301 CAGACCTCTTTTGAATATCAGGCTCCGGAAGTATGGGCAAGGCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGAATATCAGGCTCCGGAAGTATGGGCAAGGCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGGATGTTGGGGTTAGCCATTCATACCGTACTGCTGATAGGGCTCTTGGAAGGGAT 420
DB 361 TGGGATGTTGGGGTTAGCCATTCATACCGTACTGCTGATAGGGCTCTTGGAAGGGAT 420
QY 421 CTGGGAGTCTCTGAGACCGTATGACATGCTGTTATTTCTACTCAAAAGATCTGTAC 480
DB 421 CTGGGAGTCTCTGAGACCGTATGACATGCTGTTATTTCTACTCAAAAGATCTGTAC 480
QY 481 TGGGCGCAGAAAGCGGCAAGAAAGAGGCTTCAATATCTGTCTCATTTAAAC 540
DB 481 TGGGCGCAGAAAGCGGCAAGAAAGAGGCTTCAATATCTGTCTCATTTAAAC 540
QY 541 ATCTGTTGAAAGGGAACAAGCAAGCAAGGCTTCAAGCGGATGCTCGGCTCTGTA 600
DB 541 ATCTGTTGAAAGGGAACAAGCAAGCAAGGCTTCAAGCGGATGCTCGGCTCTGTA 600
QY 601 TTACAAAATTTGCTGATATCATGATGCTTGCAGACATTTGCTCAGGCTTTTGCAC 660
DB 601 TTACAAAATTTGCTGATATCATGATGCTTGCAGACATTTGCTCAGGCTTTTGCAC 660
QY 661 TCATGGTGGGAGCGCAGAACCTCGCATTAAGTCTGCAATCTTGAATCTTCTGGA 720

DB 661 TCATGGTGGGAGCGCAGAACCTCGCATTAAGTCTGCAATCTTGAATCTTCTGGA 720
QY 721 TTACCTTTGGGGGTGGATTTGGTATGTTAACAATCAACACTCTTAATAGGCCGTGT 780
DB 721 TTACCTTTGGGGGTGGATTTGGTATGTTAACAATCAACACTCTTAATAGGCCGTGT 780
QY 781 GGCAGAGCGGTCGTCACCAAGTCTGCAGATAGTACGCTTGCAGAGATGAGTCA 840
DB 781 GGCAGAGCGGTCGTCACCAAGTCTGCAGATAGTACGCTTGCAGAGATGAGTCA 840
QY 841 CTGGGCTACGTGGTGGTTCGCTGTCACCTTTTGTGGTATGTCCTATCTTGGCCCTG 900
DB 841 CTGGGCTACGTGGTGGTTCGCTGTCACCTTTTGTGGTATGTCCTATCTTGGCCCTG 900
QY 901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGTACCTGACCCAGACCAAAATATACAAATCTTACCAATTG 960
DB 901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGTACCTGACCCAGACCAAAATATACAAATCTTACCAATTG 960
QY 961 CTGGCAGGTTAATCAGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGCCTACAGAGCTGTG 1020
DB 961 CTGGCAGGTTAATCAGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGCCTACAGAGCTGTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGGGACGAGTGTGGGTTCCGCGCAATCCGTAATCTACACCTTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGGGACGAGTGTGGGTTCCGCGCAATCCGTAATCTACACCTTCCAA 1080
QY 1081 TTGGAATGGACAGACTCTCTTCTTGGCTGACCAATTTGTTTATGGGGGCTCTTGT 1140
DB 1081 TTGGAATGGACAGACTCTCTTCTTGGCTGACCAATTTGTTTATGGGGGCTCTTGT 1140
QY 1141 GACCTGTACGCGCCCTTGAATTTGTGAGTGTGTGGTGTGTATTAGTGGTGA 1200
DB 1141 GACCTGTACGCGCCCTTGAATTTGTGAGTGTGTGGTGTGTATTAGTGGTGA 1200
QY 1201 GCTTGTCAAGGACCTGCTTATTCATATAGACCTCAATGAATCTGTACTTGTACCTGGA 1260
DB 1201 GCTTGTCAAGGACCTGCTTATTCATATAGACCTCAATGAATCTGTACTTGTACCTGGA 1260
QY 1261 AGTGCCACTGGAATAGATCTCGGCTTCTAGGGTTTATCGGCTGATGGCCGCAAGGT 1320
DB 1261 AGTGCCACTGGAATAGATCTCGGCTTCTAGGGTTTATCGGCTGATGGCCGCAAGGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTCAATCTTCTTGAACCAACTGAGCTTCAAGATGACATAGCTATTCGACAT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTCAATCTTCTTGAACCAACTGAGCTTCAAGATGACATAGCTATTCGACAT 1380
QY 1381 GTTTAGCAGTGTACCTACCTGGCGGTTGGCGCTCTGATCTTACTATGCTCTCGGGGCAA 1440
DB 1381 GTTTAGCAGTGTACCTACCTGGCGGTTGGCGCTCTGATCTTACTATGCTCTCGGGGCAA 1440
QY 1441 GTGGTATCAGTTGCTCTTAGCGCTTATATGCTTACATAGAAAGGACTCTGGAAAACCTTAT 1500
DB 1441 GTGGTATCAGTTGCTCTTAGCGCTTATATGCTTACATAGAAAGGACTCTGGAAAACCTTAT 1500
QY 1501 CAGGGTGCACATGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTCTCGCTTGTATGATATCAATGTCC 1560
DB 1501 CAGGGTGCACATGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTCTCGCTTGTATGATATCAATGTCC 1560
QY 1561 TTGCCACTTATTTAGTGAAGAAATGTGCAGAAATCTTGTTCAGTCCAAAGTGAC 1620
DB 1561 TTGCCACTTATTTAGTGAAGAAATGTGCAGAAATCTTGTTCAGTCCAAAGTGAC 1620
QY 1621 CAGGCTATCACTCTAGAGTATTAACAATCTCCATATCTTGTATCCCTATATCAATCCCTGG 1680
DB 1621 CAGGCTATCACTCTAGAGTATTAACAATCTCCATATCTTGTATCCCTATATCAATCCCTGG 1680
QY 1681 TGGCAGGGGATGATGTTAAATTCAAAAATTAACATGAGGCTGTGCGGATTTGCGCAA 1740
DB 1681 TGGCAGGGGATGATGTTAAATTCAAAAATTAACATGAGGCTGTGCGGATTTGCGCAA 1740
QY 1741 TGTGCATCTGATCTGACATATGAGGACATGATGAGGACATGAGGACATCTGCAACCTTA 1800
DB 1741 TGTGCATCTGATCTGACATATGAGGACATGATGAGGACATGAGGACATCTGCAACCTTA 1800

```
QY 1801 CGAAGTATGCGGTGTACACCATGCTTAACAACCGCATGAGCAACAAGCGCTCAGCCCTGAA 1860
DB 1801 CGAAGCATGCGGTGTACACCATGCTTAACAACCGCATGAGCAACAAGCGCTCAGCCCTGAA 1860
QY 1861 ATTGGCTATATTAACAATCCCTGGGTCTAAGAAATGTTAAACCTCATATTTGGATGTC 1920
DB 1861 ATTGGCTATATTAACAATCCCTGGGTCTAAGAAATGTTAAACCTCATATTTGGATGTC 1920
QY 1921 AGGCATTTGATTTTGAAGGATGAGATACCCCTATAGTTACTTTTATGACCCCTGTA 1980
DB 1921 AGGCATTTGATTTTGAAGGATGAGATACCCCTATAGTTACTTTTATGACCCCTGTA 1980
QY 1981 TTCCACTCTCTTACCAACCGAGAGGTGGCTAGGTTGCCCGGTACCCCACTGTGTACG 2040
DB 1981 TTCCACTCTCTTACCAACCGAGAGGTGGCTAGGTTGCCCGGTACCCCACTGTGTACG 2040
QY 2041 TTGGTTCTTGTGTACAGGTTCCGCAAGGTTTATACATGATGTGAAGAACCCTAGCCACAGG 2100
DB 2041 TTGGTTCTTGTGTACAGGTTCCGCAAGGTTTATACATGATGTGAAGAACCCTAGCCACAGG 2100
QY 2101 ATTGATCACCAAGAACAAGCGCTGAAAAATTTATCAGGCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
DB 2101 ATTGATCACCAAGAACAAGCGCTGAAAAATTTATCAGGCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
QY 2161 TTGTGCTCTTACGCGGAGTTTACACCAAGCCGTGTGTCTAATCTGTGTGGGTGTGTGG 2220
DB 2161 TTGTGCTCTTACGCGGAGTTTACACCAAGCCGTGTGTCTAATCTGTGTGGGTGTGTGG 2220
QY 2221 CAGCAAGATATTTATTTAAGCTACCTGTGTACTTGTGCTTGTGTTTGGGCGCGCTTC 2280
DB 2221 CAGCAAGATATTTATTTAAGCTACCTGTGTACTTGTGCTTGTGTTTGGGCGCGCTTC 2280
QY 2281 TGGTTACCCCTTGGGCTCGTGTGCCATCCAGTCCAGTCCAGTCCAGTCCAGTCCAGTCCAGT 2340
DB 2281 TGGTTACCCCTTGGGCTCGTGTGCCATCCAGTCCAGTCCAGTCCAGTCCAGTCCAGTCCAGT 2340
QY 2341 TTTGTCTAAGACTCAAGTACTCTTTTGTGATTTTCTTCACTGTGTGTCTATCTCG 2400
DB 2341 TTTGTCTAAGACTCAAGTACTCTTTTGTGATTTTCTTCACTGTGTGTCTATCTCG 2400
QY 2401 CTGAGAGCTAGTATGCTGCTTCTTTAAGGTTGTGTGCCATGCTGCGGCTTGCCCT 2460
DB 2401 CTGAGAGCTAGTATGCTGCTTCTTTAAGGTTGTGTGCCATGCTGCGGCTTGCCCT 2460
QY 2461 AACTTTCTTTGTCAGAGCTGCTGCCCAACAGATTATGACGTGAGGAGCGACTGCT 2520
DB 2461 AACTTTCTTTGTCAGAGCTGCTGCCCAACAGATTATGACGTGAGGAGCGACTGCT 2520
QY 2521 AGTGGCAGGTTAGTTTGTGTGGGCGGCGGTAAACCGTGTACACCGCATAGCTGCTTGT 2580
DB 2521 AGTGGCAGGTTAGTTTGTGTGGGCGGCGGTAAACCGTGTACACCGCATAGCTGCTTGT 2580
QY 2581 AGGCTCTTGGCTCTGTGAGGCTTTTAACTCTTCACTTGTGCTACGCGCTGCTTACG 2640
DB 2581 AGGCTCTTGGCTCTGTGAGGCTTTTAACTCTTCACTTGTGCTACGCGCTGCTTACG 2640
QY 2641 TTTTGATACCGAGATATTTGGAGGCTGACAACTACCACTGTAGTACATTAGTGTGAT 2700
DB 2641 TTTTGATACCGAGATATTTGGAGGCTGACAACTACCACTGTAGTACATTAGTGTGAT 2700
QY 2701 GTCTGTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTTTAACTCGTGTGCTTATTAATCTCTATCT 2760
DB 2701 GTCTGTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTTTAACTCGTGTGCTTATTAATCTCTATCT 2760
QY 2761 TTGGCAACGTTGGAGATTTGTTTGAACGTTTAACTTAACCGGAGGTTTCTCT 2820
DB 2761 TTGGCAACGTTGGAGATTTGTTTGAACGTTTAACTTAACCGGAGGTTTCTCTCT 2820
QY 2821 TGTGCTGATTTGTTTCCCGGTGAGATATGACGCGCTGTGATCTTCTGTGTGTGCA 2880
DB 2821 TGTGCTGATTTGTTTCCCGGTGAGATATGACGCGCTGTGATCTTCTGTGTGTGCA 2880
QY 2881 GTAGCTCTTCTATGTTTAAATTCAGTGCAGTACGCTTCTTTGGAGCTGACCTTAGGGT 2940
DB 2881 GTAGCTCTTCTATGTTTAAATTCAGTGCAGTACGCTTCTTTGGAGCTGACCTTAGGGT 2940
QY 2941 TAGGGCCCATTAAGATTTTGGTGGCTCTCGGAAATGTGATACCTTGTATTTCTATTAAT 3000
DB 2941 TAGGGCCCATTAAGATTTTGGTGGCTCTCGGAAATGTGATACCTTGTATTTCTATTAAT 3000
QY 3001 TCTTAAGTTTTCCTCTTAAGTTTGGTGAAGATGTGTGTTTCTTAAGACTTGTCA 3060
DB 3001 TCTTAAGTTTTCCTCTTAAGTTTGGTGAAGATGTGTGTTTCTTAAGACTTGTCA 3060
QY 3061 TGTGATGCTTGTGCTTAATGATTTTGTGCTGAAATCTAATTTGCAAGGCACTTTTCC 3120
DB 3061 TGTGATGCTTGTGCTTAATGATTTTGTGCTGAAATCTAATTTGCAAGGCACTTTTCC 3120
QY 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTTATAGAAATGAAGAAAGAGCTTGGCTGTGGGAGAC 3180
DB 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTTATAGAAATGAAGAAAGAGCTTGGCTGTGGGAGAC 3180
QY 3181 GGTGATGTTTGTGCGGCTGTGCGGCACTTGTGTTTGGAGGGTTGGCTAT 3240
DB 3181 GGTGATGTTTGTGCGGCTGTGCGGCACTTGTGTTTGGAGGGTTGGCTAT 3240
QY 3241 GCCGCAAGTGGGTGGCCATTAACCGCACTTTTACGCTGCAATGCTCTCTGAACGTTG 3300
DB 3241 GCCGCAAGTGGGTGGCCATTAACCGCACTTTTACGCTGCAATGCTCTCTGAACGTTG 3300
QY 3301 CAGCTGTGAGGCAATGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3360
DB 3301 CAGCTGTGAGGCAATGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3360
QY 3361 TATCTTCAATTAAGATCTCTGCGCACTACTACTACTACTACTACTACTACTACTACTACT 3420
DB 3361 TATCTTCAATTAAGATCTCTGCGCACTACTACTACTACTACTACTACTACTACTACTACT 3420
QY 3421 GTAATCTGCTACCATGAGCAAGAGGCGCGGTTGGCTATCCACAGGCTTATACA 3480
DB 3421 GTAATCTGCTACCATGAGCAAGAGGCGCGGTTGGCTATCCACAGGCTTATACA 3480
QY 3481 CCCAATACCGTTGACGCGGCTAATGACAGAGCATTTATCAACACACATGTGGAGCTGG 3540
DB 3481 CCCAATACCGTTGACGCGGCTAATGACAGAGCATTTATCAACACACATGTGGAGCTGG 3540
QY 3541 GTCCCTTAATCGGCTCTTGGCGGAGCAACAAGGAGTATCTGTGTAACAGCACTGGGCTC 3600
DB 3541 GTCCCTTAATCGGCTCTTGGCGGAGCAACAAGGAGTATCTGTGTAACAGCACTGGGCTC 3600
QY 3601 ATTGTTGAGGTCAACAAATCCAGTGAACCTTATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660
DB 3601 ATTGTTGAGGTCAACAAATCCAGTGAACCTTATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660
QY 3661 GGTGTGTGCAAGGTTCTTCAAGTGTGCGGATTTCTGTGCTCTTCCGCGCATGTTATTGG 3720
DB 3661 GGTGTGTGCAAGGTTCTTCAAGTGTGCGGATTTCTGTGCTCTTCCGCGCATGTTATTGG 3720
QY 3721 GATGTTCAACGCGCTAGAAATTTCTGGCGGTTAGTCAATGAGTTAGGAGTGGT 3780
DB 3721 GATGTTCAACGCGCTAGAAATTTCTGGCGGTTAGTCAATGAGTTAGGAGTGGT 3780
QY 3781 GGTGTGTGCTGATTAACATCCAGTACACAGCAATGCACTCTTGTATCAAAACCTTAC 3840
DB 3781 GGTGTGTGCTGATTAACATCCAGTACACAGCAATGCACTCTTGTATCAAAACCTTAC 3840
QY 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTCAAAATTTTATTTGCCCACTGGCAGCGCAAGTCAAC 3900
DB 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTCAAAATTTTATTTGCCCACTGGCAGCGCAAGTCAAC 3900
QY 3901 CAATTTACCACTTTCTTAATGAGAGGAAATGAGGTTTGTGCTTAATTTCCAGTGT 3960
DB 3901 CAATTTACCACTTTCTTAATGAGAGGAAATGAGGTTTGTGCTTAATTTCCAGTGT 3960
QY 3961 GGCTACAAAGCATCAATGCAAAATGATGACAGCGGCTGAGGCTGAAATCCAAATTTG 4020
```

Dp	3661	GGCTAACACGACATCAATGCGCAAAAGTACATGCAAGCAAGTACGGCGTGAATCCAAATTG	4020
Qy	4021	CTATTTTAAATGGCAAAATGACCAACACAGGGGGCTTCACTTACGTACAGCACATATGGCAT	4080
Dp	4021	CTATTTTAAATGGCAAAATGACCAACACAGGGGGCTTCACTTACGTACAGCACATATGGCAT	4080
Qy	4081	GTACCTGACCGGACGATGTTCCGGAACTATGATGTATCATTTTGTGACGAAATCCATGC	4140
Dp	4081	GTACCTGACCGGACGATGTTCCGGAACTATGATGTATCATTTTGTGACGAAATCCATGC	4140
Qy	4141	TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCACTTGGAAAGTGTCTTACCGAAGTGCATCCAAAA	4200
Dp	4141	TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCACTTGGAAAGTGTCTTACCGAAGTGCATCCAAAA	4200
Qy	4201	TGTTAGGCTAGTGTGTTCTTGGCAGAGGCAACCCCGCTGAGTAATCCCTACACACATGC	4260
Dp	4201	TGTTAGGCTAGTGTGTTCTTGGCAGAGGCAACCCCGCTGAGTAATCCCTACACACATGC	4260
Qy	4261	CAACATATCTGAGATTCAATTTAACCTGATGAAAGGACATATCCCTTATGAGAAAAAAGAT	4320
Dp	4261	CAACATATCTGAGATTCAATTTAACCTGATGAAAGGACATATCCCTTATGAGAAAAAAGAT	4320
Qy	4321	TAAAGAGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACACTG	4380
Dp	4321	TAAAGAGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACACTG	4380
Qy	4381	TGATGAGCTTGTCTAACGATGAGCTGCAAAAGGAAATAACAGTGTCTTACTATAGAGG	4440
Dp	4381	TGATGAGCTTGTCTAACGATGAGCTGCAAAAGGAAATAACAGTGTCTTACTATAGAGG	4440
Qy	4441	ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTATGTTGCCATGTATGCCCTTGTG	4500
Dp	4441	ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTATGTTGCCATGTATGCCCTTGTG	4500
Qy	4501	TACAGGGTACACTGCTGTACTTTGATTCGCTGTATATGACTGCAGCCTCATGTGTAAAGGCAC	4560
Dp	4501	TACAGGGTACACTGCTGTACTTTGATTCGCTGTATATGACTGCAGCCTCATGTGTAAAGGCAC	4560
Qy	4561	ATGCGCATGTATACCTTGACCCCTTACCTTTCACCATAGGGAGTGTGATGTCGGGGCTTACG	4620
Dp	4561	ATGCGCATGTATACCTTGACCCCTTACCTTTCACCATAGGGAGTGTGATGTCGGGGCTTACG	4620
Qy	4621	AATAGTTAAAGCGCAGCGTGAAGGGCCGCAACAGGCCGTGGGAGACTGGCATATACTATA	4680
Dp	4621	AATAGTTAAAGCGCAGCGTGAAGGGCCGCAACAGGCCGTGGGAGACTGGCATATACTATA	4680
Qy	4681	TGTAGACGGAGTTGTATCCCTTCGGGTATGTGTTCTGATGCAACATTTGTGAAGCTT	4740
Dp	4681	TGTAGACGGAGTTGTATCCCTTCGGGTATGTGTTCTGATGCAACATTTGTGAAGCTT	4740
Qy	4741	CGAAGCAGCCCAAGGCAATGTATGTTTTGTCTAACAAGAAAGCTAAACTATTTCTGACAC	4800
Dp	4741	CGAAGCAGCCCAAGGCAATGTATGTTTTGTCTAACAAGAAAGCTAAACTATTTCTGACAC	4800
Qy	4801	CTATTCGCAACCAACTGGTGTACTCTGCGATATGAGCAAAATTTGACGAGTGGCTGTACT	4860
Dp	4801	CTATTCGCAACCAACTGGTGTACTCTGCGATATGAGCAAAATTTGACGAGTGGCTGTACT	4860
Qy	4861	CTTTTCTATATGTCACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAGAAATGCTGTCAAA	4920
Dp	4861	CTTTTCTATATGTCACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAGAAATGCTGTCAAA	4920
Qy	4921	TTATGTTTGTGTGACTGAGCCCAACTACAACTGTGTATCATAGTATGAGCTATGCTGCTCC	4980
Dp	4921	TTATGTTTGTGTGACTGAGCCCAACTACAACTGTGTATCATAGTATGAGCTATGCTGCTCC	4980
Qy	4981	CAATGACGCAACCAAGTGTGACAGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAAACCTTGTGGGGTTCTGTG	5040
Dp	4981	CAATGACGCAACCAAGTGTGACAGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAAACCTTGTGGGGTTCTGTG	5040
Qy	5041	GCGCTTGACCGGCGCTGACGCTGTGCTTGTGAGCCCAAGAGCCCAAGAGGTGACAGATATCA	5100

Db	5041	GCCTTTGGACGGCGCTCAACCCCTCTCTCTGGCCGAGACCCGAGAGGTGACAGATACCA	5110
Oy	5101	AATGTGCTTCACTGAAATCAATACTTCGAGACAGCCGCACTCGTGTGGCGTTGAGT	5160
Db	5101	AATGTGCTTCACTGAAATCAATACTTCGAGACAGCCGCACTCGTGTGGCGTTGAGT	5160
Oy	5161	GGCTAATGGCTTATCTTACCAATTGACACTTTTGGGGCCACTTGTGTGGCGTTGTCTGTG	5220
Db	5161	GGCTAATGGCTTATCTTACCAATTGACACTTTTGGGGCCACTTGTGTGGCGTTGTCTGTG	5220
Oy	5221	TATTGCAATCAAGTCCCTACCGGGTGTACTGTGCGCCCGAGTGGTTGACAGAAAGAAATCGT	5280
Db	5221	TATTGCAATCAAGTCCCTACCGGGTGTACTGTGCGCCCGAGTGGTTGACAGAAAGAAATCGT	5280
Oy	5281	GGAGAGTGTGCATCATTTCAATCCCTTGGAGGCCATGGTTGTCTGCAATTCGATAAGCTGAA	5340
Db	5281	GGAGAGTGTGCATCATTTCAATCCCTTGGAGGCCATGGTTGTCTGCAATTCGATAAGCTGAA	5340
Oy	5341	GAGTACAAATCAACCAACTATGTCTTTCACAATTGGAAAACGGCCCTTGAAAACTTAACAC	5400
Db	5341	GAGTACAAATCAACCAACTATGTCTTTCACAATTGGAAAACGGCCCTTGAAAACTTAACAC	5400
Oy	5401	CTTTCTTGGGGCTCATGACGCTCACAATCCTTGATCATATGAGATATGTGCTGTAGT	5460
Db	5401	CTTTCTTGGGGCTCATGACGCTCACAATCCTTGATCATATGAGATATGTGCTGTAGT	5460
Oy	5461	CACTTTACCTGACAAATCCCTTGTGCATGTCGTTTGTCTTCAATTCGCGGTAATTACTAC	5520
Db	5461	CACTTTACCTGACAAATCCCTTGTGCATGTCGTTTGTCTTCAATTCGCGGTAATTACTAC	5520
Oy	5521	CCCACTTACCTGACAAATGTTTCTGTCTATTATTTGGAGGGCAATTGCGTCCAA	5580
Db	5521	CCCACTTACCTGACAAATGTTTCTGTCTATTATTTGGAGGGCCAAATTGCGTCCAA	5580
Oy	5581	GCTTACAGAGCTTAAAGAGGCGCACTGGGCTTCAATGATGGCGGGGCTCGGGGAAACAGCTCT	5640
Db	5581	GCTTACAGAGCTTAAAGAGGCGCACTGGGCTTCAATGATGGCGGGGCTCGGGGAAACAGCTCT	5640
Oy	5641	TGCTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGCGGGCTATGTGCGCGCTC	5700
Db	5641	TGCTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGCGGGCTATGTGCGCGCTC	5700
Oy	5701	ATCCACTGCTTGTGTCATATTTAAATGCTTGATGGGTGAGTGGCCCACTATGATCAAGCT	5760
Db	5701	ATCCACTGCTTGTGTCATATTTAAATGCTTGATGGGTGAGTGGCCCACTATGATCAAGCT	5760
Oy	5761	TGCTGTTTAAAGTCTACCTCCGGTTCATATCCGGCCGAGAGATTGTGGGCGCTTGTCAAGC	5820
Db	5761	TGCTGTTTAAAGTCTACCTCCGGTTCATATCCGGCCGAGAGATTGTGGGCGCTTGTCAAGC	5820
Oy	5821	TTGTGCAATGTTTCTTGTGCAACAGAGAGGGCCAGATCACTGCGCCCAACAGACTTCTTAC	5880
Db	5821	TTGTGCAATGTTTCTTGTGCAACAGAGAGGGCCAGATCACTGCGCCCAACAGACTTCTTAC	5880
Oy	5881	TATGCTTGTCTAAGAGCAACACTGTATGTAATGAGTACTTTATTTGCGCACTGTCACATCCG	5940
Db	5881	TATGCTTGTCTAAGAGCAACACTGTATGTAATGAGTACTTTATTTGCGCACTGTCACATCCG	5940
Oy	5941	CAGAAATATATCGGGCATTCCTGAGAGCATTAACCCCTGGAAGTGTCAATACAGCTTCAT	6000
Db	5941	CAGAAATATATCGGGCATTCCTGAGAGCATTAACCCCTGGAAGTGTCAATACAGCTTCAT	6000
Oy	6001	CCGTTGGGCTCAACCCCGAGAGAGATGATGGGGCTCACTTGTGGGGTCTAAGAGAT	6060
Db	6001	CCGTTGGGCTCAACCCCGAGAGAGATGATGGGGCTCACTTGTGGGGTCTAAGAGAT	6060
Oy	6061	TTGGCAGTATGTGCAATTTCTTGTGATTTGTCTTAAATGTCTTAAAGCTGAGTTTCA	6120
Db	6061	TTGGCAGTATGTGCAATTTCTTGTGATTTGTCTTAAATGTCTTAAAGCTGAGTTTCA	6120
Oy	6121	GAGCATGTTTAACTTCTGTGTCTCTTCTTCAACGTGCGCAAGAAAGGGGTAAAGGGGCC	6180
Db	6121	GAGCATGTTTAACTTCTGTGTCTCTTCTTCAACGTGCGCAAGAAAGGGGTAAAGGGGCC	6180

QY 6181 CTGATTTGATCAGGATATGCTCAAGACGCTGTCCATGCGGTCTGAACTCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGATCAGGATATGCTCAAGACGCTGTCCATGCGGTCTGAACTCATCTTTTC 6240
QY 6241 TGTGAGAAATGTTTTGCAAACTTTTACAAAGAACCCGAACTTGTTCATTAATCTGAG 6300
Db 6241 TGTGAGAAATGTTTTGCAAACTTTTACAAAGAACCCGAACTTGTTCATTAATCTGAG 6300
QY 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCACACGCTAGGCTGTGTGGGCGGCTGACCGGACCCCACTGATG 6360
Db 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCACACGCTAGGCTGTGTGGGCGGCTGACCGGACCCCACTGATG 6360
QY 6361 GACTAGTCTGTGCTCAATTAATGAGGAGCTAGTAAATATGAGAAATGAGAGAG 6420
Db 6361 GACTAGTCTGTGCTCAATTAATGAGGAGCTAGTAAATATGAGAAATGAGAGAG 6420
QY 6421 TCACATTTTGTATACAGAGATATCTCTCCAAATGTCTGTTTACCCAGGTGCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTATACAGAGATATCTCTCCAAATGTCTGTTTACCCAGGTGCCCAAC 6480
QY 6481 CTTGAGAGCTCAGTGGCGGCTGAGCGGGTACAGGTTATCTAGGTTAGGCCCA 6540
Db 6481 CTTGAGAGCTCAGTGGCGGCTGAGCGGGTACAGGTTATCTAGGTTAGGCCCA 6540
QY 6541 AACTCTTGTGACGACATCTGCTTGTCTGTTACGCTCTGACCGTAAAGGTTAAACCTGTTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGTGACGACATCTGCTTGTCTGTTACGCTCTGACCGTAAAGGTTAAACCTGTTAA 6600
QY 6601 GCTTCCCTTCCGCGGTTGACGCTCAACACCTGTGTGTGCGATGCACTTAAATTTGCGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCGGTTGACGCTCAACACCTGTGTGTGCGATGCACTTAAATTTGCGTGA 6660
QY 6661 TGCACTTGAGCAATGACTGTATATCCAAACAACATCCTGTGATGAGAGCGGAGT 6720
Db 6661 TGCACTTGAGCAATGACTGTATATCCAAACAACATCCTGTGATGAGAGCGGAGT 6720
QY 6721 GTCCGCTCTTGTGTTTCAAAACAGAGTTGCGGCTGACAAACCAATTTGTTGAGCAATTTTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTTGTGTTTCAAAACAGAGTTGCGGCTGACAAACCAATTTGTTGAGCAATTTTC 6780
QY 6781 AGCTGGGTTGACACACCAACCAACCTGACAGCCCTCATCGAAGAGTGTGTAGAAA 6840
Db 6781 AGCTGGGTTGACACACCAACCAACCTGACAGCCCTCATCGAAGAGTGTGTAGAAA 6840
QY 6841 GCGCAGTTCGCGGCAAGAACTGCTTGTGCTTACCTTGTGCTTCCCTCCGAGATCCGTCCTC 6900
Db 6841 GCGCAGTTCGCGGCAAGAACTGCTTGTGCTTACCTTGTGCTTCCCTCCGAGATCCGTCCTC 6900
QY 6901 AGGAGTGTCAATGCTCTGAAAAGCTGCAACGAAAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Db 6901 AGGAGTGTCAATGCTCTGAAAAGCTGCAACGAAAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
QY 6961 CCTCTCTTCAACACCTGTTCTCAAGTTGAGCCATGCGATGCTGTTGTGGAGCGGAGTGA 7020
Db 6961 CCTCTCTTCAACACCTGTTCTCAAGTTGAGCCATGCGATGCTGTTGTGGAGCGGAGTGA 7020
QY 7021 GTGTAACTCTTTCACCTGCAATTTGATGTAATGACCGAAACAGGCGGAGGCTCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAACTCTTTCACCTGCAATTTGATGTAATGACCGAAACAGGCGGAGGCTCTGATGA 7080
QY 7081 TTTTACCAAGTTACCTCCCAAAAAGAGAGTCTGTAATGCTGACACGAAAGTTGTGTGAC 7140
Db 7081 TTTTACCAAGTTACCTCCCAAAAAGAGAGTCTGTAATGCTGACACGAAAGTTGTGTGAC 7140
QY 7141 GGGTACCAACCGGTTTTCAGCTACGTTACTGCGCCCGCTACCTTAAGTACGGGAGAAAGA 7200
Db 7141 GGGTACCAACCGGTTTTCAGCTACGTTACTGCGCCCGCTACCTTAAGTACGGGAGAAAGA 7200
QY 7201 TTTTCACTCAGTCAAGCCCCCGCAAAAGGCTCTACAAAAGAAAGTTGGGAAAAGTGTGATT 7260
Db 7201 TTTTCACTCAGTCAAGCCCCCGCAAAAGGCTCTACAAAAGAAAGTTGGGAAAAGTGTGATT 7260
QY 7261 TTTCTGACAGATGAGCTACACCTGACCGACGATGATTAAGCTTCAAAAACCTGCTTAAAGT 7320
Db 7261 TTTCTGACAGATGAGCTACACCTGACCGACGATGATTAAGCTTCAAAAACCTGCTTAAAGT 7320
QY 7321 TCTGTCTGCAACTCTGGGCACTCACTAGTGTGTTCTTCAACAAAGATCATTTGTGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCAACTCTGGGCACTCACTAGTGTGTTCTTCAACAAAGATCATTTGTGTATGT 7380
QY 7381 GACTGAGCGCGGAGATGCGGAGCTTAAAGAAACAAAAGTCACTTAAATAGACAACTCT 7440
Db 7381 GACTGAGCGCGGAGATGCGGAGCTTAAAGAAACAAAAGTCACTTAAATAGACAACTCT 7440
QY 7441 GTTCCCCCATCATACCAACGAAGTGAATTTGGCTTAAGGAAAGCTTCAAAAAGTTGT 7500
Db 7441 GTTCCCCCATCATACCAACGAAGTGAATTTGGCTTAAGGAAAGCTTCAAAAAGTTGT 7500
QY 7501 CCGGTGTATGTGGACATATGATGAAGTACAGCTCAACCGCTCTTAAGTCTGCTAAGTC 7560
Db 7501 CCGGTGTATGTGGACATATGATGAAGTACAGCTCAACCGCTCTTAAGTCTGCTAAGTC 7560
QY 7561 CCAATCACTGGGCTTGGGGCACTGATGTTGCTTGTGAGCAGCCGCGCAAGGCTTCT 7620
Db 7561 CCAATCACTGGGCTTGGGGCACTGATGTTGCTTGTGAGCAGCCGCGCAAGGCTTCT 7620
QY 7621 GAACTTGCAAGATGTGTGAGGCGAGTGAATACCAAGTCAATTAATCGCAAACTGTGAT 7680
Db 7621 GAACTTGCAAGATGTGTGAGGCGAGTGAATACCAAGTCAATTAATCGCAAACTGTGAT 7680
QY 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTCTTCTGTAAGACCCCCCAAGAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
Db 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTCTTCTGTAAGACCCCCCAAGAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
QY 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTGAAATGAGATGTTGAGAGATGTAATCTACGCTGAGT 7800
Db 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTGAAATGAGATGTTGAGAGATGTAATCTACGCTGAGT 7800
QY 7801 TGCTCTGACGATGTTAAAGTGTATGAGGAGATGCTAGCGGTTGTAGATCCACGAT 7860
Db 7801 TGCTCTGACGATGTTAAAGTGTATGAGGAGATGCTAGCGGTTGTAGATCCACGAT 7860
QY 7861 CCGGTGACAGCTGTGTTGTGATGTGTGACACCCGATGCACTGCGAGCCACATCGATAC 7920
Db 7861 CCGGTGACAGCTGTGTTGTGATGTGTGACACCCGATGCACTGCGAGCCACATCGATAC 7920
QY 7921 AGTGTGTTTGAAGATACCACTCAACCCGAGATATCATGTTGAGACAGACATCTCTC 7980
Db 7921 AGTGTGTTTGAAGATACCACTCAACCCGAGATATCATGTTGAGACAGACATCTCTC 7980
QY 7981 AGCAGCTTAACTGATGACCAACCAACCGAGCTGCACTTCAACCAATTCGAGGAGATTATA 8040
Db 7981 AGCAGCTTAACTGATGACCAACCAACCGAGCTGCACTTCAACCAATTCGAGGAGATTATA 8040
QY 8041 CCGTGAAGACCGATGATGCTTATGATGAGCCGAGAGATGAGATATGATGATGATGTC 8100
Db 8041 CCGTGAAGACCGATGATGCTTATGATGAGCCGAGAGATGAGATATGATGATGATGTC 8100
QY 8101 TTTCCGGGCTTATTAACCTCAAGTTCACACAGTTTAACTGCTGCGGTGAAAGTAAATGC 8160
Db 8101 TTTCCGGGCTTATTAACCTCAAGTTCACACAGTTTAACTGCTGCGGTGAAAGTAAATGC 8160
QY 8161 TGCAGCGAAACAGGCTGAGCTGAAAGAACCTCTGCTTCTTATTTGCGGCGATGATGAC 8220
Db 8161 TGCAGCGAAACAGGCTGAGCTGAAAGAACCTCTGCTTCTTATTTGCGGCGATGATGAC 8220
QY 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCCGAGACAGATGACAAACAAAGCAATGCTTCTTGTGATG 8280
Db 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCCGAGACAGATGACAAACAAAGCAATGCTTCTTGTGATG 8280
QY 8281 CTGGAAGAAAGTATGAGTGCACCAACAAAGTGTGTGCTTCAACCCCAATACAGTTTGA 8340
Db 8281 CTGGAAGAAAGTATGAGTGCACCAACAAAGTGTGTGCTTCAACCCCAATACAGTTTGA 8340
QY 8341 AGAATTAACATCATGCTCATCAATGTTACCTCTGAAATTAACAAAGTGGCAAGCTTA 8400

Db	8341	AGAAATTAACATCATGCTCATCAAAATGTTAACTCTGGAATTAACAAAGTGGCANAGCTTTA	8400
Qy	8401	CTACTTTTCTTAACAAGAGATCCTCGATATCCCTTTGGCAGGTGCTCTGCGAGGCTTGCG	8460
Db	8401	CTACTTTTCTTAACAAGAGATCCTCGATATCCCTTTGGCAGGTGCTCTGCGAGGCTTGCG	8460
Qy	8461	ATACACCCCAAGTCTCTGCTGGATTGGGATCTAATACATCTACTAACCCATGTTGTGGGT	8520
Db	8461	ATACACCCCAAGTCTCTGCTGGATTGGGATCTAATACATCTACTAACCCATGTTGTGGGT	8520
Qy	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCAATGAGACATGCTCTTTAGGACAAACTTCCCGA	8580
Db	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCAATGAGACATGCTCTTTAGGACAAACTTCCCGA	8580
Qy	8581	GACCGTGAACCTTTACTGTGTATGGGAAAAATTAATACGATGCTGTAGAGATCTGCCAG	8640
Db	8581	GACCTGTACCTTTACTGTGTATGGGAAAAATTAATACGATGCTGTAGAGATCTGCCAG	8640
Qy	8641	CATCATTTGCTGTGTGCACGGTATTTAGGCTTTCTCGGTGTGGCTTAACCAACGCTGA	8700
Db	8641	CATCATTTGCTGTGTGCACGGTATTTAGGCTTTCTCGGTGTGGCTTAACCAACGCTGA	8700
Qy	8701	GATCTCTAGAAATTTCCCAATCACTTAACAGATATCAATGCCCCCTGTGGAGCTGGCG	8760
Db	8701	GATCTCTAGAAATTTCCCAATCACTTAACAGATATCAATGCCCCCTGTGGAGCTGGCG	8760
Qy	8761	AAAGAAAGCCAGGGCGGTCTCTGCGACGCGCCAGAGGCGTGGCGAGACACAGCAAAATT	8820
Db	8761	AAAGAAAGCCAGGGCGGTCTCTGCGACGCGCCAGAGGCGTGGCGAGACACAGCAAAATT	8820
Qy	8821	GGCTCTGCTCTCTCTGTGGCATGTCTACACTCTAGACCTCTACAGATTTGGATTAAGACGAG	8880
Db	8821	GGCTCTGCTCTCTCTGTGGCATGTCTACACTCTAGACCTCTACAGATTTGGATTAAGACGAG	8880
Qy	8881	CGTGGCTCTGGTACACCACTTTCAATTAATGTGAATGTTAACTCCCCGAGGGGAGATGTGT	8940
Db	8881	CGTGGCTCTGGTACACCACTTTCAATTAATGTGAATGTTAACTCCCCGAGGGGAGATGTGT	8940
Qy	8941	TATTACACCAAGAGAAATGACAGAAATTTCTGTGAAGATTTGGCTGTCATTTGTTT	9000
Db	8941	TGTTACACCAAGAGAAATGACAGAAATTTCTGTGAAGATTTGGCTGTCATTTGTTT	9000
Qy	9001	TGCCCTAGGGCTCATGTGCTGTGATTAGCCATCAGCTGAACCCCAAAATTCAAAATTTAA	9060
Db	9001	TGCCCTAGGGCTCATGTGCTGTGATTAGCCATCAGCTGAACCCCAAAATTCAAAATTTAA	9060
Qy	9061	CTAACAG----TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCACCGCAACAGGGGAGACCCC	9116
Db	9061	TTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCACCGCAACAGGGGAGACCCC	9120
Qy	9117	GGGCTTAACGACCCCGC 9133	
Db	9121	GGGCTTAACGACCCCGC 9137	
RESULT 8			
LOCUS	AR230431	9143 bp	DNA
DEFINITION	Sequence 390 from patent US 6451578.	linear	PAT 20-DEC-2002
ACCESSION	AR230431		
VERSION	AR230431.1	GI:27270570	
KEYWORDS	.		
SOURCE	Unknown.		
ORGANISM	Unclassified.		
REFERENCE	1 (bases 1 to 9143)		
AUTHORS	Simons,J.N., Pilot-Matias,T.U., Dawson,G.J., Schlauder,G.G.,		
	Desai,S.M., Leary,T.P., Muerhoff,A.S., Erker,J.C., Buifk,S.L. and		
	Muehahar,I.K.		
TITLE	Non-A, non-B, non-C, non-D, non-E hepatitis reagents and methods		
	for their use		
JOURNAL	Patent: US 6451578-A 390 17-SEP-2002;		

FEATURES	Abbotc Laboratories; Abbotc Park, IL
Source	Location/Qualifiers
	1. . 9143
	/organism="unknown"
ORIGIN	/mol_type="genomic DNA"
Query Match	96.4%; Score 9059.8; DB 6; Length 9143;
Best Local Similarity	99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative	0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1
OY	1 ACCAACAACACTCCAGTTGTTTAACTCCGCTAGGAATGCTCCTGAGACCCCTTAG 60
DB	1 ACCAACAACACTCCAGTTGTTTAACTCCGCTAGGAATGCTCCTGAGACCCCTTAG 60
OY	61 CAGGCGTGGGGATTTTCCCTGCCCGTCTGCAGAAAGGTGAGCCAACTTAGTAT 120
DB	61 CAGGCGTGGGGATTTTCCCTGCCCGTCTGCAGAAAGGTGAGCCAACTTAGTAT 120
OY	121 GTAGGCGCGGGACCTCATGACGCTCCGCTGATGAACAACGCCAACCCTTGACTGGAC 180
DB	121 GTAGGCGCGGGACCTCATGACGCTCCGCTGATGAACAACGCCAACCCTTGACTGGAC 180
OY	181 CCGATGAGGCGCTTCAATGGGTTCCGGTGGTGGTGGCCCTTTAGGCAAGCTTCAAGGAC 240
DB	181 CCGATGAGGCGCTTCAATGGGTTCCGGTGGTGGTGGCCCTTTAGGCAAGCTTCAAGGAC 240
OY	241 CCTCCAGATAGAGCGCGCGGACCTGTAGGGAAGACCGGGAACCGGTCACTACCAAGACG 300
DB	241 CCTCCAGATAGAGCGCGCGGACCTGTAGGGAAGACCGGGAACCGGTCACTACCAAGACG 300
OY	301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCTCCGGGAAGTATGGGCAACCCCACTATATGT 360
DB	301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCTCCGGGAAGTATGGGCAACCCCACTATATGT 360
OY	361 TGGATGATGGGAGTTTACCATCCATCCGTAACGTAACGTAAGGAGCTTGGAGGGAGAT 420
DB	361 TGGATGATGGGAGTTTACCATCCATCCGTAACGTAACGTAAGGAGCTTGGAGGGAGAT 420
OY	421 CTGGAGTCTCGTAGACCGGTAGCACATGCTGTATTTCTACTCAACCAAGTCTGTACC 480
DB	421 CTGGAGTCTCGTAGACCGGTAGCACATGCTGTATTTCTACTCAACCAAGTCTGTACC 480
OY	481 TGCGCCCAAGACGCCAAGAACAGACAGACGAGGCTTCAATCTGTGTCCATTAAAC 540
DB	481 TGCGCCCAAGACGCCAAGAACAGACAGACGAGGCTTCAATCTGTGTCCATTAAAC 540
OY	541 ATCTGTGAAGGGGACAAAGAGCAAGAGGCGAAAGTCCAGCGCATGCTCGGCTGTAA 600
DB	541 ATCTGTGAAGGGGACAAAGAGCAAGAGGCGAAAGTCCAGCGCATGCTCGGCTGTAA 600
OY	601 TTACAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGCAGACATTTGAGTCAAGCTGCTTGCACG 660
DB	601 TTACAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGCAGACATTTGAGTCAAGCTGCTTGCACG 660
OY	661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTTCGCATTAAGTCTCCAAATCTTGAATCTTCTTGA 720
DB	661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTTCGCATTAAGTCTCCAAATCTTGAATCTTCTTGA 720
OY	721 TTACCTTTGGGTTGATTTGTGATGTTAACAATCAACCTCTATATGAGCCGCTGGT 780
DB	721 TTACCTTTGGGTTGATTTGTGATGTTAACAATCAACCTCTATATGAGCCGCTGGT 780
OY	781 GGCAGAGCGGCTTTCGACCAAGCTTCGACAGATAGTACGCTTGCAGAGATGAGTCAA 840
DB	781 GGCAGAGCGGCTTTCGACCAAGCTTCGACAGATAGTACGCTTGCAGAGATGAGTCAA 840
OY	841 CTGGGCTACTGTTGATGCTGTGTCCACTTTTGTGTATGTCTATCTTTGGCTG 900
DB	841 CTGGGCTACTGTTGATGCTGTGTCCACTTTTGTGTATGTCTATCTTTGGCTG 900
OY	901 TCCCTGATGTTGGGGCGGGGTCACTGACCCAGAACCAATPACCAATCTGACCAATTG 960
DB	901 TCCCTGATGTTGGGGCGGGGTCACTGACCCAGAACCAATPACCAATCTGACCAATTG 960

Db 901 TCCCTGATGTCGGGCGCGGTCACAGACCAACAATACCAATCTGACCAATTG 960
Qy CTGCACGGATATAGAGTTATCTATTTCTCTCCATCTTGCCATACAGAGCTGGTG 1020
Db 961 CTGCACGGATATAGAGTTATCTATTTCTCTCCATCTTGCCATACAGAGCTGGTG 1020
Qy 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCCGCAATCCGATCTTCACACCTTCCAA 1080
Db 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCCGCAATCCGATCTTCACACCTTCCAA 1080
Qy 1081 TTGGACCTGGACGAGCTCTCTTGCGGTCGACACATTTGTTGATTTGGGCGCTCTGT 1140
Db 1081 TTGGACCTGGACGAGCTCTCTTGCGGTCGACACATTTGTTGATTTGGGCGCTCTGT 1140
Qy 1141 GACCTGTGACCGCCCTTGACATTTGGTGAAGTTGTGTGTGCGTGTATTTAGTCGGTGA 1200
Db 1141 GACCTGTGACCGCCCTTGACATTTGGTGAAGTTGTGTGTGCGTGTATTTAGTCGGTGA 1200
Qy 1201 GCTTGTACGAGCATTGGCTTATTCACATAGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACTGGA 1260
Db 1201 GCTTGTACGAGCATTGGCTTATTCACATAGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACTGGA 1260
Qy 1261 AGTCCCACTGGATATGATCTCTGGTTCCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCCGCAAGT 1320
Db 1261 AGTCCCACTGGATATGATCTCTGGTTCCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCCGCAAGT 1320
Qy 1321 CGAGGCTGTCACTCTTCTTGAACCAACTGGCTTCAACAAGTACCATAGCTATTGGCATAT 1380
Db 1321 CGAGGCTGTCACTCTTCTTGAACCAACTGGCTTCAACAAGTACCATAGCTATTGGCATAT 1380
Qy 1381 GTTTAGACGTGTACATACCTGCGGGTGGGCTCTGATCTATGCTCTCGGGGCAA 1440
Db 1381 GTTTAGACGTGTACATACCTGCGGGTGGGCTCTGATCTATGCTCTCGGGGCAA 1440
Qy 1441 GTGTATACAGTGTCTCTAGGCTTATGCTTATCATAGAACGACCTCTGAAACCTTAT 1500
Db 1441 GTGTATACAGTGTCTCTAGGCTTATGCTTATCATAGAACGACCTCTGAAACCTTAT 1500
Qy 1501 CAGGGTGCCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1560
Db 1501 CAGGGTGCCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1560
Qy 1561 TTGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTCAAGATCATTTGTTACAGTCCAAAGTGAC 1620
Db 1561 TTGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTCAAGATCATTTGTTACAGTCCAAAGTGAC 1620
Qy 1621 CAGGCTGTCACTCTAGATATACATCTCATATCTTGTATCCCTATACATCCCTG 1680
Db 1621 CAGGCTGTCACTCTAGATATACATCTCATATCTTGTATCCCTATACATCCCTG 1680
Qy 1681 TTGCAAGGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1740
Db 1681 TTGCAAGGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1740
Qy 1741 TGTGCACTCTGATCTATGAGTGAAGTGTGTCAAGATCATTTGTTACAGTCCAAAGTGAC 1800
Db 1741 TGTGCACTCTGATCTATGAGTGAAGTGTGTCAAGATCATTTGTTACAGTCCAAAGTGAC 1800
Qy 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGCTTAAACCGGACGCAACGCGCTCAGCGCTGAA 1860
Db 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGCTTAAACCGGACGCAACGCGCTCAGCGCTGAA 1860
Qy 1861 ATTGGCTATATTAACAATCCCTGGTCTAAAGAAATTTTAAACCTCATATATGAGATGTC 1920
Db 1861 ATTGGCTATATTAACAATCCCTGGTCTAAAGAAATTTTAAACCTCATATATGAGATGTC 1920
Qy 1921 AGGCACTTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
Db 1921 AGGCACTTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
Qy 1981 TTCCACTCTCTACACCGGAGAGTGGGCTAGGTTCCCGGATACCCCACTGTGTAGC 2040
Db 1981 TTCCACTCTCTACACCGGAGAGTGGGCTAGGTTCCCGGATACCCCACTGTGTAGC 2040

Qy 2041 TGTGTTCTGTGTTACAGGTTCCGCAAGGTTTTCAGTGAATGTGAAGACTAGCCACAG 2100
Db 2041 TGTGTTCTGTGTTACAGGTTCCGCAAGGTTTTCAGTGAATGTGAAGACTAGCCACAG 2100
Qy 2101 ATTGATCAACCAAGACAAAGCTTGGAAAATTTATGAGTCTTATATTCGCGCAAGGTGC 2160
Db 2101 ATTGATCAACCAAGACAAAGCTTGGAAAATTTATGAGTCTTATATTCGCGCAAGGTGC 2160
Qy 2161 TTTGTCCTTAACGGGATTTACACCAAGGCGGTGTGTATTTGTTGGGGTGTGTG 2220
Db 2161 TTTGTCCTTAACGGGATTTACACCAAGGCGGTGTGTATTTGTTGGGGTGTGTG 2220
Qy 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTCTCTGTGTTACCTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2280
Db 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTCTCTGTGTTACCTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2280
Qy 2281 TGTGTTACCTTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2340
Db 2281 TGTGTTACCTTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2340
Qy 2341 TTTGTTAAAGCTCAAGTATGCTCTTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2400
Db 2341 TTTGTTAAAGCTCAAGTATGCTCTTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2400
Qy 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTCTCTTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2460
Db 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTCTCTTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2460
Qy 2461 AACTTTCTTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2520
Db 2461 AACTTTCTTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2520
Qy 2521 AGTGGCAGGTTAGTTTGTGGGCGGGCGGTAAACCGGTGTACCGCATAGCTCTGTGT 2580
Db 2521 AGTGGCAGGTTAGTTTGTGGGCGGGCGGTAAACCGGTGTACCGCATAGCTCTGTGT 2580
Qy 2581 AGGTCTTGTGCTCTGTTAGCGCTTTTAAACCTCTTGAATTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2640
Db 2581 AGGTCTTGTGCTCTGTTAGCGCTTTTAAACCTCTTGAATTTGTTGTTGTTGTTGTTG 2640
Qy 2641 TTTTGAATCCGAGATATTTGAGAGGCTGACATATACCACTGTATGATGATGATGAT 2700
Db 2641 TTTTGAATCCGAGATATTTGAGAGGCTGACATATACCACTGTATGATGATGATGAT 2700
Qy 2701 GTCTCGTTTGTGCTCTTGTGCTCACTGTATCTGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2760
Db 2701 GTCTCGTTTGTGCTCTTGTGCTCACTGTATCTGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2760
Qy 2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATGTTTGGAAAGTTTGAACGTTTGAACGTTTGAACGTTTGA 2820
Db 2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATGTTTGGAAAGTTTGAACGTTTGAACGTTTGAACGTTTGA 2820
Qy 2821 TGTGCTGTGTTGTTTCCCGGTGACATATGACATGACATGACATGACATGACATGACAT 2880
Db 2821 TGTGCTGTGTTGTTTCCCGGTGACATATGACATGACATGACATGACATGACATGACAT 2880
Qy 2881 CGTAGCTCTTATGTTTAAATATCATCATCATCATCATCATCATCATCATCATCATCATCAT 2940
Db 2881 CGTAGCTCTTATGTTTAAATATCATCATCATCATCATCATCATCATCATCATCATCATCAT 2940
Qy 2941 TAGGGCCATAGATGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT 3000
Db 2941 TAGGGCCATAGATGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT 3000
Qy 3001 TCTTAAGTTTCT 3060
Db 3001 TCTTAAGTTTCT 3060
Qy 3061 TGTGATGTTCTGCTTATGATTTTGTGCTGAAACTATCAATTCGAAGACCATTTTCC 3120
Db 3061 TGTGATGTTCTGCTTATGATTTTGTGCTGAAACTATCAATTCGAAGACCATTTTCC 3120

QY	3121	TTTGAAGGCAAGGCAAGGCTATAGAGAAAGAAAGACGCTTGCGTGTGGGCAAC	3180
Db	3121	TTTGAAGGCAAGGCAAGGCTATAGAGAAAGAAAGACGCTTGCGTGTGGGCAAC	3180
QY	3181	GGTTGATGTTTGGCCGTTGTGTGGCGTCTCCGGACCTTGTTTGGCAGAGGTTGGCTAT	3240
Db	3181	GGTTGATGTTTGGCCGTTGTGTGGCGTCTCCGGACCTTGTTTGGCAGAGGTTGGCTAT	3240
QY	3241	GGCCGACAGATGGGGGCAATTACCCGACCTTTTACGCTGCAGAGTCTCTCTGACGTGG	3300
Db	3241	GGCCGACAGATGGGGGCAATTACCCGACCTTTTACGCTGCAGAGTCTCTCTGACGTGG	3300
QY	3301	CACGCTGCAGCGATGGCAGTGTCAATCACTGTATAGACCCCGGAACTTGGACTGGAAC	3360
Db	3301	CACGCTGCAGCGATGGCAGTGTCAATCACTGTATAGACCCCGGAACTTGGACTGGAAC	3360
QY	3361	TATCTTCAGATTAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGACACCGTGT	3420
Db	3361	TATCTTCAGATTAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGACACCGTGT	3420
QY	3421	GTATACGTCACCATGGCAGCAGAGGGCGCGGTTGGCTCATCCCAAGGCTCTATACA	3480
Db	3421	GTATACGTCACCATGGCAGCAGAGGGCGCGGTTGGCTCATCCCAAGGCTCTATACA	3480
QY	3481	CCCAATAACCGTTGACGGGCTAATGACAGAGACATCTATCAACCATATGTGAGCTGG	3540
Db	3481	CCCAATAACCGTTGACGGGCTAATGACAGAGACATCTATCAACCATATGTGAGCTGG	3540
QY	3541	GTCCCTTACTGGTGCTCTTGGGGGAGACCAAGGGGTAATGGGTAAACGACTGGGCTC	3600
Db	3541	GTCCCTTACTGGTGCTCTTGGGGGAGACCAAGGGGTAATGGGTAAACGACTGGGCTC	3600
QY	3601	ATTGGTTAGGTCACAAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGCGGGGCGCTTCCCAT	3660
Db	3601	ATTGGTTAGGTCACAAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGCGGGGCGCTTCCCAT	3660
QY	3661	GGCTGTGGCCAAAGGTTCTTCAGGTGCCCGGATTCGTGTCTCTCCGGGCACTGTTATGG	3720
Db	3661	GGCTGTGGCCAAAGGTTCTTCAGGTGCCCGGATTCGTGTCTCTCCGGGCACTGTTATGG	3720
QY	3721	GATGTTCACCGCTGCTAATAATTCTGGCGGTTCACTAGTCAGATTAGGCTTAAAGCCGTT	3780
Db	3721	GATGTTCACCGCTGCTAATAATTCTGGCGGTTCACTAGTCAGATTAGGCTTAAAGCCGTT	3780
QY	3781	GGTGTGCTGGAATPCCATCCCGAGTACAGACGACATCCCACTCTGTGTAACAACCTAC	3840
Db	3781	GGTGTGCTGGAATPCCATCCCGAGTACAGACGACATCCCACTCTGTGTAACAACCTAC	3840
QY	3841	TGTGCTTACGAGTATTCAGTGCAAATTTTATTTGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC	3900
Db	3841	TGTGCTTACGAGTATTCAGTGCAAATTTTATTTGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC	3900
QY	3901	CAAAATTACCACTTTTCTTACATGCAAGGAGAAATGAGAGTCTTGGCTCTAAATCCCAAGT	3960
Db	3901	CAAAATTACCACTTTTCTTACATGCAAGGAGAAATGAGAGTCTTGGCTCTAAATCCCAAGT	3960
QY	3961	GGCTTCAACAGCATCAATGCCAAGATGATGACGCGAGCTGACGGCGTGAATCCAAATTG	4020
Db	3961	GGCTTCAACAGCATCAATGCCAAGATGATGACGCGAGCTGACGGCGTGAATCCAAATTG	4020
QY	4021	CTATTTTATGGCAAAATGATCCACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGGCAT	4080
Db	4021	CTATTTTATGGCAAAATGATCCACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGGCAT	4080
QY	4081	GTACTTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACCTAGATGTATCATTTGTGACGAAATGCCATGC	4140
Db	4081	GTACTTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACCTAGATGTATCATTTGTGACGAAATGCCATGC	4140
QY	4141	TACCATGCAACCAACGCTGTGGGATTTGAAAGGTCTTAAACGAGCTCCATCCAAAA	4200
Db	4141	TACCATGCAACCAACGCTGTGGGATTTGAAAGGTCTTAAACGAGCTCCATCCAAAA	4200
QY	4201	TGTAGGCTAGTGTCTTGTCCACGGCTACCCCGCTGAGTAACTCCCTACACCATGC	4266

Db	4201	TTTTGGCTGATGGTTCTTCCACAGGCTACCCCCCTGGAGTATCCCTACACCAATGC	4260
Oy	4261	CAACATTAACAGATTCAATTAACCGATGGAAGCACTATCCCTTCATGAAAAAAGAT	4320
Db	4261	CAACATTAACGAGATTCAATTAACCGATGGAAGCACTATCCCTTCATGAAAAAAGAT	4320
Oy	4321	TAAAGAGAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGCTACCAAAAAACATG	4380
Db	4321	TAAAGAGAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG	4380
Oy	4381	TGATGACCTTGCTAACGAGTTAGCTGCAAAAGGAAATPACAGCTGCTCTACTATAGGGG	4440
Db	4381	TGATGACCTTGCTAACGAGTTAGCTGCAAAAGGAAATPACAGCTGCTCTACTATAGGGG	4440
Oy	4441	ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGTATGTCACATGACCTTGTG	4500
Db	4441	ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGTATGTTGCCACTGATGCTTTGTG	4500
Oy	4501	TACAGGGTACACTGGTACCTTTGATTCGCTGATGACTGACGCTCATGTTAGAGGAC	4560
Db	4501	TACAGGGTACACTGGTACCTTTGATTCGCTGATGACTGACGCTCATGTTAGAGGAC	4560
Oy	4561	ATGCCATGTGTAACCTTGAACCTTACTTACACATGGGTGTTCTGTGTGCGGGTTGAGC	4620
Db	4561	ATGCCATGTGTAACCTTGAACCTTACTTACACATGGGTGTTCTGTGTGCGGGCTTAGC	4620
Oy	4621	AATAGTTAAAGGCGCAGGGTAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGAGTGGCATATCTACTA	4680
Db	4621	AATAGTTAAAGGCGCAGGGTAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGTGGCATATCTACTA	4680
Oy	4681	TGTAGACGGAGTGTATACCCCTTCGGGATGTGTTCTGAAATGCAACATGTTGAAGCTT	4740
Db	4681	TGTAGACGGAGTGTATACCCCTTCGGGATGTGTTCTGAAATGCAACATGTTGAAGCTT	4740
Oy	4741	CGACGCAAGCAGGCAATGTGTATGTTGTCAACAAGAACTAAACTATCTGAGACAC	4800
Db	4741	CGACGCAAGCAGGCAATGTGTATGTTGTCAACAAGAACTAAACTATCTGAGACAC	4800
Oy	4801	CTATGCAACCCAACTGGGTTACTCGGATAGAGCAAAATTTGACAGATGGGCTGATCT	4860
Db	4801	CTATGCAACCCAACTGGGTTACTCGGATAGAGCAAAATTTGACAGATGGGCTGATCT	4860
Oy	4861	CTTTTCTATGTCACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATATCTGCAAAAAAAACTGCTGCAAA	4920
Db	4861	CTTTTCTATGTCACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATATCTGCAAAAAAAACTGCTGCAAA	4920
Oy	4921	TTATGTTTGTGACTGACGCCCAACTACATCTGTGTATATAGTATGCTATGCTGCC	4980
Db	4921	TTATGTTTGTGACTGACGCCCAACTACATCTGTGTATATAGTATGCTATGCTGCC	4980
Oy	4981	CAATGACGCAACAGGTGGCAAGGAGGCCGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTTCTGTG	5040
Db	4981	CAATGACGCAACAGGTGGCAAGGAGGCCGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTTCTGTG	5040
Oy	5041	GCGCTTGGACGCGCTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCACAGAGGTGACCAAGTACCA	5100
Db	5041	GCGCTTGGACGCGCTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCACAGAGGTGACCAAGTACCA	5100
Oy	5101	AATGTGCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGGGACAGCGCACTGCTGTGGCGTTGAGGT	5160
Db	5101	AATGTGCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGGGACAGCGCACTGCTGTGGCGTTGAGGT	5160
Oy	5161	GGCTATGGCTTATCTAGCACTTGAACCTTTGGGGCACTGTGTGGCGGCTGTGCTGCTG	5220
Db	5161	GGCTATGGCTTATCTAGCACTTGAACCTTTGGGGCACTGTGTGTGGCGGCTTGTCTGCTG	5220
Oy	5221	TATTGATCAATGCTTACCGGTGTACTGTGACCCACAGTGGTTGACGAAGAAAGATGCT	5280
Db	5221	TATTGATCAATGCTTACCGGTGTACTGTGACCCACAGTGGTTGACGAAGAAAGATGCT	5280
Oy	5281	GGAGAGTGTGATCATTTCAATTCCTTGGAGGCCATGTTGCTGCAATGCAATAGCTGAA	5340

Db	5281	GGAGGAGTGTGCATTCATTCCTCCCTTGGAGGCCATGGTTGCTGCAATCGAATTAAGCTGAA	5340
OY	5341	GAGTACAAATCACCAACTAGTCTCTTGCATTGGAAAACGCGCCTTGGAAAACTTAAAC	5400
Db	5341	GAGTACAAATTAACAACTAGTCTCTTGCATTGGAAAACGCGCCTTGGAAAACTTAAAC	5400
OY	5401	CTTCTTGGGCGCTCANGAGCTCAACATCCATGCTATCATTAAGTAATGCTGTGGTTAGT	5460
Db	5401	CTTCTTGGGCGCTCANGAGCTCAACATCCATGCTATCATTAAGTAATGCTGTGGTTAGT	5460
OY	5461	CACCTTACCTGCAATCCCTTTGCAATCANGCGTGTGTTCTTTCAATGGGGTATTAATAC	5520
Db	5461	CACCTTACCTGCAATCCCTTTGCAATCANGCGTGTGTTCTTTCAATGGGGTATTAATAC	5520
OY	5521	CCCACTACCTCAACAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTAATTTGAGCGCAATTTGCGTCCA	5580
Db	5521	CCCACTACCTCAACAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTAATTTGAGCGCAATTTGCGTCCA	5580
OY	5581	GCTTACAAACGCTAAGAGCGCACTGGCGTTATGATGGCCGGGGCTGGGGAAACAGCTCT	5640
Db	5581	GCTTACAAACGCTAAGAGCGCACTGGCGTTATGATGGCCGGGGCTGGGGAAACAGCTCT	5640
OY	5641	TGTTACATGGAATCGTGGGGTTTTGTCTTTGACAATGCTAGGCGGCTATGCTGCGCGCTC	5700
Db	5641	TGTTACATGGAATCGTGGGGTTTTGTCTTTGACAATGCTAGGCGGCTATGCTGCGCGCTC	5700
OY	5701	ATCCACTGCTTGTGTCGATTTAAATGCTTATGATGGGTAGTGGCCCACTATGATCACT	5760
Db	5701	ATCCACTGCTTGTGTCGATTTAAATGCTTATGATGGGTAGTGGCCCACTATGATCACT	5760
OY	5761	TGCTGGTTTACTCTATCCCGGTTCAATCCGGCCGACAGAGTTGTGGCGTCTTGTCAAC	5820
Db	5761	TGCTGGTTTACTCTATCCCGGTTCAATCCGGCCGACAGAGTTGTGGCGTCTTGTCAAC	5820
OY	5821	TTTGCAATGTTTTGTTTGAACAACAGAGGGCCAGATCACTGGCCCAACACTTCTTAC	5880
Db	5821	TTTGCAATGTTTTGTTTGAACAACAGAGGGCCAGATCACTGGCCCAACACTTCTTAC	5880
OY	5881	TATGCTGCTAGAGCAACACTGATATGATAGTACTTTATGCACTCGTGACATCCG	5940
Db	5881	TATGCTGCTAGAGCAACACTGATATGATAGTACTTTATGCACTCGTGACATCCG	5940
OY	5941	CAGGAAATACCTGGGCATTCTGAGGCACTTACCCCTCGAGTGTCAATACACTTCAT	6000
Db	5941	CAGGAAATACCTGGGCATTCTGAGGCACTTACCCCTCGAGTGTCAATACACTTCAT	6000
OY	6001	CCGTTGGCTCAACACCCGACGAGAGATTTGGGGCCTCATTTGCTTGGGCTTAAGAT	6060
Db	6001	CCGTTGGCTCAACACCCGACGAGAGATTTGGGGCCTCATTTGCTTGGGCTTAAGAT	6060
OY	6061	TTGGCAGATATGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCTTTAATGCTTAAAGCTGAGTTCA	6120
Db	6061	TTGGCAGATATGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCTTTAATGCTTAAAGCTGAGTTCA	6120
OY	6121	GAGCATGCTTAACTTCCTGGTGTGCTTTCTACAGCTGACAGAAAGGGTACAGAGGCC	6180
Db	6121	GAGCATGCTTAACTTCCTGGTGTGCTTTCTACAGCTGACAGAAAGGGTACAGAGGCC	6180
OY	6181	CTGATTTGGATCAGGATATGCTTCCAAAGCAGCTGTCTCAATGCGGTCTGAATCTCTTTTC	6240
Db	6181	CTGATTTGGATCAGGATATGCTTCCAAAGCAGCTGTCTCAATGCGGTCTGAATCTCTTTTC	6240
OY	6241	TGTTGAGAAATGTTTTGGAAAACCTTACAAAGAACCAAGAACTTGTTCAATTACTGGAG	6300
Db	6241	TGTTGAGAAATGTTTTGGAAAACCTTACAAAGAACCAAGAACTTGTTCAATTACTGGAG	6300
OY	6301	AGGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGGCTAGACCGAACCCAACTGATTG	6360
Db	6301	AGGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGGCTAGACCGAACCCAACTGATTG	6360
OY	6361	GACTAAGTTTGTCTGCTAAATATGGCGTTAGGGACTACTGTAAATATGAGAAATGGAGAA	6420
Db	6361	GACTAAGTTTGTCTGCTAAATATGGCGTTAGGGACTACTGTAAATATGAGAAATGGAGAA	6420

QY	6421	CCAACTTTTSTTACAGAGATATCTCTCCAAATGTCGTTTCAACCAAGGTGCCCCAC	6480
Db	6421	TCACATTTTGTACAGCATATCTCTCCAAATGTCGTTTCAACCAAGGTGCCCCAC	6480
QY	6481	CTTGAGAGCTCAGTGGCCGTGAGCGGGTACAGATTCAGTGTTATCTAGTGAAGCCAA	6540
Db	6481	CTTGAGAGCTCAGTGGCCGTGAGCGGGTACAGATTCAGTGTTATCTAGTGAAGCCAA	6540
QY	6541	AACCTCTTGAGACGACATCTGCTTCTGTATAGGTCCTGACGGTAAAGGTAAACTGTTAA	6600
Db	6541	AACCTCTTGAGACGACATCTGCTTCTGTATAGGTCCTGACGGTAAAGGTAAACTGTTAA	6600
QY	6601	GCTTCCCTCCGCGCTTGACGGTTCACACACCTGGTGTGCGATGACATTATTTGGCTGA	6660
Db	6601	GCTTCCCTCCGCGCTTGACGGTTCACACACCTGGTGTGCGATGACATTATTTGGCTGA	6660
QY	6661	TGCATTGAGACAAATGACTGTATTCATTAACAACTCTGTGTATGATGAGCCGAGT	6720
Db	6661	TGCATTGAGACAAATGACTGTATTCATTAACAACTCTGTGTATGATGAGCCGAGT	6720
QY	6721	GTCGCTCTTSTTTTCAAAAGAGGTTGGCGCGTACAAACCAATGCTTGAAGCAATTC	6780
Db	6721	GTCGCTCTTSTTTTCAAAAGAGGTTGGCGCGTACAAACCAATGCTTGAAGCAATTC	6780
QY	6781	AGCTGGCGTTGACACCAACCAACTGCCAGCCCCCTCCATGAGAGAGGTAGTGTAAATA	6840
Db	6781	AGCTGGCGTTGACACCAACCAACTGCCAGCCCCCTCCATGAGAGAGGTAGTGTAAATA	6840
QY	6841	GGCCGAGTTCCGGGCAAGAACTGGTGTGCTTACTTGGCTCCCTCCGAGATCTCGTCC	6900
Db	6841	GGCCGAGTTCCGGGCAAGAACTGGTGTGCTTACTTGGCTCCCTCCGAGATCTCGTCC	6900
QY	6901	AGAGGTGCATGTCTGTAAAGCTGCGAACGAGTGAACCGGTAGAGAGTCTTCAAACT	6960
Db	6901	AGAGGTGCATGTCTGTAAAGCTGCGAACGAGTGAACCGGTAGAGAGTCTTCAAACT	6960
QY	6961	CCCTCTTTCACACACTGTGTTCTACAGTTGGCCATGCGATGCCCTGTTGGAGACGAGTGA	7020
Db	6961	CCCTCTTTCACACACTGTGTTCTACAGTTGGCCATGCGATGCCCTGTTGGAGACGAGTGA	7020
QY	7021	GTTGTAACCTTTGACCTGCAATTTGATGTGACGAAACGAGCGGAGGCCCTGATATGA	7080
Db	7021	GTTGTAACCTTTGACCTGCAATTTGATGTGACGAAACGAGCGGAGGCCCTGATATGA	7080
QY	7081	TTTACCCAGTTACCCCTCCCAAAAAGAGGTCGTGATGTGTACAGCAAGATTGTCGAC	7140
Db	7081	TTTACCCAGTTACCCCTCCCAAAAAGAGGTCGTGATGTGTACAGCAAGATTGTCGAC	7140
QY	7141	GGCTAACACGTTTTCAGCTACGTTACTGGCCCCCGCTACCTTAAGTATCGGGAAAGGA	7200
Db	7141	GACATACACGCTTTCAGCTACGTTACTGGCCCCCGCTACCTTAAGTATCGGGAAAGGA	7200
QY	7201	TTTCACTCAGTCAGACCCCCCGCAAAAGGCTTACAAAAAAGATTTGGAAAGATGAGTT	7260
Db	7201	TTTCACTCAGTCAGACCCCCCGCAAAAGGCTTACAAAAAAGATTTGGAAAGATGAGTT	7260
QY	7261	TTTGTGACGACGATGAGCTACACTGTGACCGACGATGATTAGCTTCAAAACTGCTTCTAAAGT	7320
Db	7261	TTTGTGACGACGATGAGCTACACTGTGACCGACGATGATTAGCTTCAAAACTGCTTCTAAAGT	7320
QY	7321	TCTGTCTGCAACCTCGGGGCACTACCTATGTGTTTCTTCAAAAGATCATTTGGTGTATGT	7380
Db	7321	TCTGTCTGCAACCTCGGGGCACTACCTATGTGTTTCTTCAAAAGATCATTTGGTGTATGT	7380
QY	7381	GACTGAGCCGCGGAGTCCGAGCTTTAGAAAAAAGTCACTATTATATGACCAACTCT	7440
Db	7381	GACTGAGCCGCGGAGTCCGAGCTTTAGAAAAAAGTCACTATTATATGACCAACTCT	7440
QY	7441	GTTTCCCCCATCATACCAACGAGTGAATTTGCTTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT	7500
Db	7441	GTTTCCCCCATCATACCAACGAGTGAATTTGCTTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT	7500

QY 7501 CGGTGTCATGTGGAGACTATGATGAAGTAGACAGCTCACAGCCCTCTAAGTCTGTAAGTC 7560
DB 7501 CGGTGTCATGTGGAGACTATGATGAAGTAGACAGCTCACAGCCCTCTAAGTCTGTAAGTC 7560
QY 7561 CCACATCTACGTGACCTTCCGGGGGCACTGATGTTGTTCTGGAGAGCCCGGAGAGCTGTTCT 7620
DB 7561 CCACATCTACGTGACCTTCCGGGGGCACTGATGTTGTTCTGGAGAGCCCGGAGAGCTGTTCT 7620
QY 7621 GGAATTTGCAAGAGTGTGTGAGGCGAGGTGATACCGAGTCAATTCGCGCAAACTGTGAT 7680
DB 7621 GGAATTTGCAAGAGTGTGTGAGGCGAGGTGATACCGAGTCAATTCGCGCAAACTGTGAT 7680
QY 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAAGACCCCGGAGAAACCAAGAAACCCCGCAG 7740
DB 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAAGACCCCGGAGAAACCAAGAAACCCCGCAG 7740
QY 7741 GCTTATCTGTGACCCCGCACCCTTGAATGAGATGTGTGAGAAAGATGTACTACGTCAGGT 7800
DB 7741 GCTTATCTGTGACCCCGCACCCTTGAATGAGATGTGTGAGAAAGATGTACTACGTCAGGT 7800
QY 7801 TGTCTCTGACGTAGTTAAAGCTGTCTATGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCACGTAC 7860
DB 7801 TGTCTCTGACGTAGTTAAAGCTGTCTATGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCACGTAC 7860
QY 7861 CGGTGCAAGCGTGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7920
DB 7861 CGGTGCAAGCGTGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7920
QY 7921 AGTGTGTTTGAAGTACCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7980
DB 7921 AGTGTGTTTGAAGTACCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7980
QY 7981 AGCAGTTAACTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8040
DB 7981 AGCAGTTAACTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8040
QY 8041 CGGTGAGAGAGCGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8100
DB 8041 CGGTGAGAGAGCGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8100
QY 8101 TTCCGGCGTCTATATCTACTCTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAGGTAATGC 8160
DB 8101 TTCCGGCGTCTATATCTACTCTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAGGTAATGC 8160
QY 8161 TGCAGCGCAACAGGCTGCGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8220
DB 8161 TGCAGCGCAACAGGCTGCGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8220
QY 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8280
DB 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8280
QY 8281 CTGATGAGAGGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8340
DB 8281 CTGATGAGAGGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8340
QY 8341 AGAATTTAATCATGCTCATCAATTTTACCTCTGGAATTTACCAAAAGTGGCAAGCTTTA 8400
DB 8341 AGAATTTAATCATGCTCATCAATTTTACCTCTGGAATTTACCAAAAGTGGCAAGCTTTA 8400
QY 8401 CTACTTTCTTCAAGAGATCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8460
DB 8401 CTACTTTCTTCAAGAGATCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8460
QY 8461 ATACAACCCAGAGTCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8520
DB 8461 ATACAACCCAGAGTCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8520
QY 8521 TAGCGGT 8580
DB 8521 TAGCGGT 8580
QY 8581 GACGGTGAACCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8640

DB 8581 GACGTGACCTTTGACTGGTATGAGAAATATATAGGCTGTATGAAAGATCTGCCAG 8640
QY 8641 CATCATGT 8700
DB 8641 CATCATGT 8700
QY 8701 GATCTCTGAGT 8760
DB 8701 GATCTCTGAGT 8760
QY 8761 AAAGAAAGCCAGAGGCGGTCTCTGAGGCGCAAGAGGCGTGGCGAGACACGCAAAATT 8820
DB 8761 AAAGAAAGCCAGAGGCGGTCTCTGAGGCGCAAGAGGCGTGGCGAGACACGCAAAATT 8820
QY 8821 GGTCTGCTTCTTCTCTGAGCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8880
DB 8821 GGTCTGCTTCTTCTCTGAGCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8880
QY 8881 CGTGGCTGTGATACACCTTCAATTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8940
DB 8881 CGTGGCTGTGATACACCTTCAATTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8940
QY 8941 TATTACACCAAGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 9000
DB 8941 TATTACACCAAGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 9000
QY 9001 TGCCTTACGCTCATGCTGTGTGATTTAGCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 9060
DB 9001 TGCCTTACGCTCATGCTGTGTGATTTAGCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 9060
QY 9061 CTAAAG---TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTGGGAGGCGGCAAGGAGAGAGCCCG 9116
DB 9061 CTAAAGTTTGT 9116
QY 9117 GGGCTTAAAGACCCCGC 9133
DB 9121 GGGCTTAAAGACCCCGC 9137
RESULT 9
AR230434 9143 bp DNA linear PAT 20-DEC-2002
LOCUS AR230434
DEFINITION Sequence 393 from patent US 6451578.
ACCESSION AR230434
VERSION AR230434.1 GI:27270573
KEYWORDS
SOURCE
ORGANISM
Unknown.
REFERENCE
1 (bases 1 to 9143)
AUTHORS
Simons,J.N., Pilot-Matias,T.J., Dawson,G.J., Schlauder,G.G.,
Desai,S.M., Leary,T.P., Muerhoff,A.S., Etker,J.C., Buljk,S.L. and
Mushawar,I.K.
TITLE
Non-A, non-B, non-C, non-D, non-E hepatitis reagents and methods
for their use
JOURNAL
Patent: US 6451578-A 393 17-SEP-2002;
Abbot Laboratories; Abbott Park, IL
FEATURES
source
1..9143
/organism="unknown"
/mol_type="genomic DNA"
ORIGIN
Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 6; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;
QY 1 ACCACAAACACTCCAGTTTGTATCACTCCGCTAGAGAAATCTCTGAGAGACCCCGCTTGG 60
DB 1 ACCACAAACACTCCAGTTTGTATCACTCCGCTAGAGAAATCTCTGAGAGACCCCGCTTGG 60
QY 61 CAGGGCGTGGGGAATTTCCCTGCTGTGACAGAAAGGTGAGCAACCACTTAGTAT 120

QY 2281 TGGTTACCCCTTGGCGTGGTGTCCGATCCGAGTGTATCTCAAGGCTGGCTGGGAATGT 2340
Db 2281 TGGTTACCCCTTGGCGTGGTGTCCGATCCGAGTGTATCTCAAGGCTGGGAATGT 2340
QY 2341 TTTGTCTAAAGCTCAAGTAGCTCTTTTGCTTTGATTTTCTTCATCTGTGCTATCTCGC 2400
Db 2341 TTTGTCTAAAGCTCAAGTAGCTCTTTTGCTTTGATTTTCTTCATCTGTGCTATCTCGC 2400
QY 2401 CTGCAAGGCTACGTTATGCTGCGCCCTTTAGGGTTTGCCCATGGCTGCGGGCTTCGCCCT 2460
Db 2401 CTGCAAGGCTACGTTATGCTGCGCCCTTTAGGGTTTGCCCATGGCTGCGGGCTTCGCCCT 2460
QY 2461 AACTTCTTTTGTGAGCAGCTGCTGCCCAACAGATTATGATGATGGTGGGTCGACCTGCT 2520
Db 2461 AACTTCTTTTGTGAGCAGCTGCTGCCCAACAGATTATGATGATGGTGGGTCGACCTGCT 2520
QY 2521 AGTGGCAGGGTAGTTTGTGAGCGCGGCCGTAAACGCTGCTCAACCGCATAGCTCTGCTGT 2580
Db 2521 AGTGGCAGGGTAGTTTGTGAGCGCGGCCGTAAACGCTGCTCAACCGCATAGCTCTGCTGT 2580
QY 2581 AGGTCTTGGGCTCTGAGTAGCGCTTTTAAACCTCTTGATTTGTTTACGCTGCTTCAAC 2640
Db 2581 AGGTCTTGGGCTCTGAGTAGCGCTTTTAAACCTCTTGATTTGTTTACGCTGCTTCAAC 2640
QY 2641 TTTTGAATACCGAGATATTTGAGAGGGCTGACATATACACCTGTATGATAGTTAGTTGCTAT 2700
Db 2641 TTTTGAATACCGAGATATTTGAGAGGGCTGACATATACACCTGTATGATAGTTAGTTGCTAT 2700
QY 2701 GTCTGCTTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTGTACCTGCTGCTGCTTATAGTTAACTCTCATAT 2760
Db 2701 GTCTGCTTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTGTACCTGCTGCTGCTTATAGTTAACTCTCATAT 2760
QY 2761 TTGGCAACGTTGGAGAGATTTGTTTGAACGTTTACACTAAGACCGGAGAGGTTTTCCT 2820
Db 2761 TTGGCAACGTTGGAGAGATTTGTTTGAACGTTTACACTAAGACCGGAGAGGTTTTCCT 2820
QY 2821 TGTGCTGCTTTTGTTCCTCCCGGTGGCAGATATGACGGCTGTGACTTTTGTGTGTGTGA 2880
Db 2821 TGTGCTGCTTTTGTTCCTCCCGGTGGCAGATATGACGGCTGTGACTTTTGTGTGTGTGA 2880
QY 2881 CGTAGCTCTTATGTTTAAACATCCAGTACAGATGTTCTTTGGGACTGACTATAGGCT 2940
Db 2881 CGTAGCTCTTATGTTTAAACATCCAGTACAGATGTTCTTTGGGACTGACTATAGGCT 2940
QY 2941 TAGGGCCATAGATGTTGTGTGTCTCGAAAGTGTCAATGCTGTGATTTCTATATATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCATAGATGTTGTGTGTCTCGAAAGTGTCAATGCTGTGATTTCTATATATGT 3000
QY 3001 TCTTAAAGTTTTCCTTATGTTTGTGTAAGTGTGTGTTTCTTATTAAGCACTTGA 3060
Db 3001 TCTTAAAGTTTTCCTTATGTTTGTGTAAGTGTGTGTTTCTTATTAAGCACTTGA 3060
QY 3061 TGGTATGTCCTTGGCTTAATGTTTGGCTCGAAACTATGCAAGAGCAATTTTCC 3120
Db 3061 TGGTATGTCCTTGGCTTAATGTTTGGCTCGAAACTATGCAAGAGCAATTTTCC 3120
QY 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGGCTCTATAGGAATGAAGAGACGCTTGGCGTGGGACAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGGCTCTATAGGAATGAAGAGACGCTTGGCGTGGGACAC 3180
QY 3181 GGTGATGTTTCCCGTGTGTCGCGCTCTCGGCGACTTGTGTTTGGCAGGGTTGCTAT 3240
Db 3181 GGTGATGTTTCCCGTGTGTCGCGCTCTCGGCGACTTGTGTTTGGCAGGGTTGCTAT 3240
QY 3241 GCGCGCAGATGGTGGGCAATTAACGACCTTTAGCTGAGTGTCTCTGAAAGTGG 3300
Db 3241 GCGCGCAGATGGTGGGCAATTAACGACCTTTAGCTGAGTGTCTCTGAAAGTGG 3300
QY 3301 CACGCTGTGAGCAGTGGCAGTGTGCTGATCTGGTATATGACCCCGAACTTTGACTGGAAC 3360
Db 3301 CACGCTGTGAGCAGTGGCAGTGTGCTGATCTGGTATATGACCCCGAACTTTGACTGGAAC 3360

QY 3361 TATCTTCAGATTAGATCTGTGGCCACTAGCTATACAGGAAATTTGTTGACAACTGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAGATTAGATCTGTGGCCACTAGCTATACAGGAAATTTGTTGACAACTGTGT 3420
QY 3421 GTATATCTGCTCAACATGGCAGCAGAGGGGCGCGTTGGCTCATCCACAGGCTCTATATAC 3480
Db 3421 GTATATCTGCTCAACATGGCAGCAGAGGGGCGCGTTGGCTCATCCACAGGCTCTCAATAC 3480
QY 3481 CCCAATTAACCGTTGACGGGCTTAATGACAGGACATCTATCAACACCAATGAGAGCTGG 3540
Db 3481 CCCAATTAACCGTTGACGGGCTTAATGACAGGACATCTATCAACACCAATGAGAGCTGG 3540
QY 3541 GTCCCTTACTGAGTGTCTTGTGGGGGAGACCAAGGGGATCTGTATACACGACTGGGCTC 3600
Db 3541 GTCCCTTACTGAGTGTCTTGTGGGGGAGACCAAGGGGATCTGTATACACGACTGGGCTC 3600
QY 3601 ATTTGTTAGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGTGCGGGGCCCTTCCAT 3660
Db 3601 ATTTGTTAGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGTGCGGGGCCCTTCCAT 3660
QY 3661 GGCCTGTGCAAGGGTGTCTTACAGGTGCCCGGATTCGTGTGCTCTCCGGGCAATGTTATGG 3720
Db 3661 GGCCTGTGCAAGGGTGTCTTACAGGTGCCCGGATTCGTGTGCTCTCCGGGCAATGTTATGG 3720
QY 3721 GATGTTCAACCGCTGCTAGAAATTTCTGCGGTTCACTCACTGATTAAGGCTTACGCGCTT 3780
Db 3721 GATGTTCAACCGCTGCTAGAAATTTCTGCGGTTCACTCACTGATTAAGGCTTACGCGCTT 3780
QY 3781 GGTGTGTGCTGATACATCCCACTGATACAGACATGCACTCTTGTATACAAATCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGCTGATACATCCCACTGATACAGACATGCACTCTTGTATACAAATCTAC 3840
QY 3841 TGTGCTTACAGATATTCAGTGCAAATTTTAAATTCGCCCACTGGCAGGGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTACAGATATTCAGTGCAAATTTTAAATTCGCCCACTGGCAGGGGCAAGTCAAC 3900
QY 3901 CAATTTACCACTTTCTTACATGACAGAGATGATAGTCTTGTGCTTAAATCCAGTGT 3960
Db 3901 CAATTTACCACTTTCTTACATGACAGAGATGATAGTCTTGTGCTTAAATCCAGTGT 3960
QY 3961 GGCCTAACAGCATATGCAAGTATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATG 4020
Db 3961 GGCCTAACAGCATATGCAAGTATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATG 4020
QY 4021 CTATTTTAAATGCAATGTAACCAACAGGGGCTTCACTTACGTAAGCAATATGAGCAT 4080
Db 4021 CTATTTTAAATGCAATGTAACCAACAGGGGCTTCACTTACGTAAGCAATATGAGCAT 4080
QY 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACATATGATGATCATTTTGTGACGAATGCCATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACATATGATGATGATCATTTTGTGACGAATGCCATGC 4140
QY 4141 TACCGATGCAACACCGTGTGTGGGCAATGGAAGTCTTAACCGAAGCTCCATCCAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACACCGTGTGTGGGCAATGGAAGTCTTAACCGAAGCTCCATCCAAAA 4200
QY 4201 TGTATGAGTATGTTCTTGGCAGCGCTACCCCGCTGAGATATCCCTACACCAATATGC 4260
Db 4201 TGTATGAGTATGTTCTTGGCAGCGCTACCCCGCTGAGATATCCCTACACCAATATGC 4260
QY 4261 CAACATTAACCTGAGATCAATTAACGATGAAGCACTATCCCTTTCATGAAAAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATTAACCTGAGATCAATTAACGATGAAGCACTATCCCTTTCATGAAAAAAGAT 4320
QY 4321 TAAAGGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTTACCAAAAAACATG 4380
Db 4321 TAAAGGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTTACCAAAAAACATG 4380
QY 4381 TGAATGAGTGTCTTACAGAGTGTCTGTAAGGAGATTAACAGCTGTCTTTATATATGGGG 4440
Db 4381 TGAATGAGTGTCTTACAGAGTGTCTGTAAGGAGATTAACAGCTGTCTTTATATATGGGG 4440
QY 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTATGTTGCACTGATCCTTGTG 4500

```
Db 4441 ATGTACATCTCAAAATCCCTGAGAGCGACGTGTAGTAGTTGCACTGATGCTTGTG 4500
Oy 4501 TACAGAGTACACTGTGATCTTGTATCCGTGTATGATCACTGACGCTCATGTGTAGAGGAC 4560
Db 4501 TACAGAGTACACTGTGATCTTGTATCCGTGTATGATCACTGACGCTCATGTGTAGAGGAC 4560
Oy 4561 ATGCATGTTGA CTTGACCCCTACTTTCA CCAATGGGTGTTGTGTGTGGGGTCTCAGC 4620
Db 4561 ATGCATGTTGA CTTGACCCCTACTTTCA CCAATGGGTGTTGTGTGTGGGGTCTCAGC 4620
Oy 4621 AATAGTTAAAGCCAGCGTGAAGGGCCGCA CAGGCCGTGGAGAGCTGGCATATACTCTA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGCCAGCGTGAAGGGCCGCA CAGGCCGTGGAGAGCTGGCATATACTCTA 4680
Oy 4681 TGTAGACGGAGTGTGTA CCCCCTCGGGTATGGTTCTGTAATGCAATTTGTTGAACCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGAGTGTGTA CCCCCTCGGGTATGGTTCTGTAATGCAATTTGTTGAACCTT 4740
Oy 4741 CGACGACGCAAGGAGTGTATGTTGTCTCAACAGAGCTCAAACTATTTCTGACAC 4800
Db 4741 CGACGACGCAAGGAGTGTATGTTGTCTCAACAGAGCTCAAACTATTTCTGACAC 4800
Oy 4801 CTATGCA CCAACTGGGTTACTGCGATAGAGCAAAATTGGA CAGTGGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCA CCAACTGGGTTACTGCGATAGAGCAAAATTGGA CAGTGGGCTGATCT 4860
Oy 4861 CTTTCTATGTCAC CCGAACCTTCA TTTGTCAATCTGCAAAAAGACCTGCTGACAA 4920
Db 4861 CTTTCTATGTCAC CCGAACCTTCA TTTGTCAATCTGCAAAAAGACCTGCTGACAA 4920
Oy 4921 TTATGTTTGTGTA CTGACGCCCACTACAACTGTGTCATCATGATGCTATGCTGCC 4980
Db 4921 TTATGTTTGTGTA CTGACGCCCACTACAACTGTGTCATCATGATGCTATGCTGCC 4980
Oy 4981 CAATAGCGACCA CCGTGGCAGGGAGCCCGCTTGGAAAAA CTTGTGGGTTCTGTG 5040
Db 4981 CAATAGCGACCA CCGTGGCAGGGAGCCCGCTTGGAAAAA CTTGTGGGTTCTGTG 5040
Oy 5041 GCGCTTGGACGGCGCTGA GCGCTGTCCTGGGCCAGAGCCAGCGAGTGA CCAATATCA 5100
Db 5041 GCGCTTGGACGGCGCTGA GCGCTGTCCTGGGCCAGAGCCAGCGAGTGA CCAATATCA 5100
Oy 5101 AATGCTTCACTGAAGTCAATTA CTTCTGGGACAGCCGCACTCGCTGTGGCTGAGT 5160
Db 5101 AATGCTTCACTGAAGTCAATTA CTTCTGGGACAGCCGCACTCGCTGTGGCTGAGT 5160
Oy 5161 GGCTATGGCTTATCTAGCCATTTGA CATTGTCGCGCACTGTGTGCGGCTGTGCTGCTC 5220
Db 5161 GGCTATGGCTTATCTAGCCATTTGA CATTGTCGCGCACTGTGTGCGGCTGTGCTGCTC 5220
Oy 5221 TATTGCA TCAATCCCTACCGGTGCTAGTGTGCCCCCAATGGTTGA CCAAGAAATGCT 5280
Db 5221 TATTGCA TCAATCCCTACCGGTGCTAGTGTGCCCCCAATGGTTGA CCAAGAAATGCT 5280
Oy 5281 GAGGAGTGTCAATCAATTCCTTGGAGGCACTGTTGCTGCAATCAATAAGCTGAA 5340
Db 5281 GAGGAGTGTCAATCAATTCCTTGGAGGCACTGTTGCTGCAATCAATAAGCTGAA 5340
Oy 5341 GAGTACAATCA CCACTAGTCTTTTCAATTGGAAA CCGCCCTTGAAAAA CTTAAAC 5400
Db 5341 GAGTACAATCA CCACTAGTCTTTTCAATTGGAAA CCGCCCTTGAAAAA CTTAAAC 5400
Oy 5401 CTTTCTGGGCTCATGAGCTAGCAATTCCTGTATCA TAAAGTATGCTGTATAGT 5460
Db 5401 CTTTCTGGGCTCATGAGCTAGCAATTCCTGTATCA TAAAGTATGCTGTATAGT 5460
Oy 5461 CACTTACCTGACAATCCCTTGTGCA TATGCGTGTGCTTCAATGGGGTATTAATCA 5520
Db 5461 CACTTACCTGACAATCCCTTGTGCA TATGCGTGTGCTTCAATGGGGTATTAATCA 5520
Oy 5521 CCACTACCTCA CCAAGATCAAAATGTTCTGTCA TTAATGGAGCGCAATTTGCTCAA 5580
Db 5521 CCACTACCTCA CCAAGATCAAAATGTTCTGTCA TTAATGGAGCGCAATTTGCTCAA 5580
Db 5521 CCACTACCTCA CCAAGATCAAAATGTTCTGTCA TTAATGGAGCGCAATTTGCTCAA 5580
Oy 5581 GCTTACAGACGCTTGAAGGCGCATGGGTTATGA TGGCCGGGGCTGGGGAAAGCTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTTGAAGGCGCATGGGTTATGA TGGCCGGGGCTGGGGAAAGCTCT 5640
Oy 5641 TGGTACATGACATCGTGGGTTTGTCTTGA CATTGCTAGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
Db 5641 TGGTACATGACATCGTGGGTTTGTCTTGA CATTGCTAGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
Oy 5701 ATCACTGCTTGTCTTGA CATTAAATGCTTGA TGGGTGATGAGTGCCCACTATGATAGCT 5760
Db 5701 ATCACTGCTTGTCTTGA CATTAAATGCTTGA TGGGTGATGAGTGCCCACTATGATAGCT 5760
Oy 5761 TGTGTTTATCTACTCCGGTTCAATCCGGCCG CAGAGTGTGGGCGTTGTGACG 5820
Db 5761 TGTGTTTATCTACTCCGGTTCAATCCGGCCG CAGAGTGTGGGCGTTGTGACG 5820
Oy 5821 TTGTGCAATGTTTCTTGA CACAGAGGCGCAGATCACTGGCCCA CAGACTTCTTAC 5880
Db 5821 TTGTGCAATGTTTCTTGA CACAGAGGCGCAGATCACTGGCCCA CAGACTTCTTAC 5880
Oy 5881 TATGCTTGTAGAGCA CACTGTATGATTAATGA GATCTTTATTTGCCACTGTCATCCG 5940
Db 5881 TATGCTTGTAGAGCA CACTGTATGATTAATGA GATCTTTATTTGCCACTGTCATCCG 5940
Oy 5941 CAGAGATACTGGGCA TTTGGA GGCATCA CCCCCTGGAGTGCATATACCTTGAT 6000
Db 5941 CAGAGATACTGGGCA TTTGGA GGCATCA CCCCCTGGAGTGCATATACCTTGAT 6000
Oy 6001 CCGTTGGCTCCACA CCCCCGAGAGATGATGGGCTCATTTGCTTGGGCTGTAGAT 6060
Db 6001 CCGTTGGCTCCACA CCCCCGAGAGATGATGGGCTCATTTGCTTGGGCTGTAGAT 6060
Oy 6061 TTGGCAGTATGTGCAATTTCTTGTGATTTGCTTATATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGGCAGTATGTGCAATTTCTTGTGATTTGCTTATATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Oy 6121 GAGCATGTTAACTCTGGTGTCTCTTCTA CAGCTGCCAAGAGGGGTCAAGGGCCC 6180
Db 6121 GAGCATGTTAACTCTGGTGTCTCTTCTA CAGCTGCCAAGAGGGGTCAAGGGCCC 6180
Oy 6181 CTGATTTGATACAGTATGCTCCAAGACGCTGTCA TGCCTGTGAACTCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGATACAGTATGCTCCAAGACGCTGTCA TGCCTGTGAACTCATCTTTTC 6240
Oy 6241 TGTGGAATGTGTTTGA AAACTTACAAAGAACCCAGAA CTTGTTCAAA TTACTGAG 6300
Db 6241 TGTGGAATGTGTTTGA AAACTTACAAAGAACCCAGAA CTTGTTCAAA TTACTGAG 6300
Oy 6301 AGGGGCTGTTCA GCTAAGCTAGGCTGTGGGTGGCTAGACCGGACCAACTGATTG 6360
Db 6301 AGGGGCTGTTCA GCTAAGCTAGGCTGTGGGTGGCTAGACCGGACCAACTGATTG 6360
Oy 6361 GACTAGCTTGTGCTCAATTA TGGCGTTAGGGA CTACTGTAAATATGAGAAATGGAGGA 6420
Db 6361 GACTAGCTTGTGCTCAATTA TGGCGTTAGGGA CTACTGTAAATATGAGAAATGGAGGA 6420
Oy 6421 TCAATTTTGTTA CACAGATATCTCTCCAAATGTCTGTTCA CCGAGGCCCCAAC 6480
Db 6421 TCAATTTTGTTA CACAGATATCTCTCCAAATGTCTGTTCA CCGAGGCCCCAAC 6480
Oy 6481 CTTGAGAGCTGAGTGGCCGCTGA CCGGCTA CAGTTCA GGTATCA TGAAGTGAAGCCAA 6540
Db 6481 CTTGAGAGCTGAGTGGCCGCTGA CCGGCTA CAGTTCA GGTATCA TGAAGTGAAGCCAA 6540
Oy 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTTTACGCTCTGA CCGGTAAAGGTTAAACTGTAAA 6600
Db 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTTTACGCTCTGA CCGGTAAAGGTTAAACTGTAAA 6600
Oy 6601 GCTTCCCTTCGCGTTGACGCTCA CACACTGTGTGCGCATGCACTTAATTTGCGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCGCGTTGACGCTCA CACACTGTGTGCGCATGCACTTAATTTGCGTGA 6660
```

QY 6661 TGCATTGAGACAAATGACTGTAAATTCACAAACAACACTCTCCATGATGAAAGCCGCACT 6720
 Db 6661 TGCATTGAGACAAATGACTGTAAATTCACAAACAACACTCTCCATGATGAAAGCCGCACT 6720
 QY 6721 GTCCGCTCTGTTTTCMAACAGAGAGTTGCGGCTACAAACCAATGCTTGAAGCAATTC 6780
 Db 6721 GTCCGCTCTGTTTTCMAACAGAGAGTTGCGGCTACAAACCAATGCTTGAAGCAATTC 6780
 QY 6781 AGCTGCGTTGACACCAACCTGCAAGCCCTCTCATGAAAGAGTTGTGTAAAGAA 6840
 Db 6781 AGCTGCGTTGACACCAACCTGCAAGCCCTCTCATGAAAGAGTTGTGTAAAGAA 6840
 QY 6841 GGGCCGCTTCCGGGCAAGAACTGTGCTTACCTTCCCTCCCGAGATCCGTTCC 6900
 Db 6841 GGGCCGCTTCCGGGCAAGAACTGTGCTTACCTTCCCTCCCGAGATCCGTTCC 6900
 QY 6901 AGGAGTGTATGCTCCGAAAGCTGCAAGAGTGAACCCGTTAAGAGTCTTCAAACT 6960
 Db 6901 AGGAGTGTATGCTCCGAAAGCTGCAAGAGTGAACCCGTTAAGAGTCTTCAAACT 6960
 QY 6961 CCCCTCTTCAACAACCTGTTCTACAGTTGCGCATGCGCATGCGCTGTTGGAGCGGCTGA 7020
 Db 6961 CCCCTCTTCAACAACCTGTTCTACAGTTGCGCATGCGCATGCGCTGTTGGAGCGGCTGA 7020
 QY 7021 GTGTAAACCTTTCACCTGCAATTTGGAATGCAATGACCGAAACAGCGGAGCGCTGATGA 7080
 Db 7021 GTGTAAACCTTTCACCTGCAATTTGGAATGCAATGACCGAAACAGCGGAGCGCTGATGA 7080
 QY 7081 TTTTACCAAGTAACTCCCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGATGAGACGAAGTTGTGTCAC 7140
 Db 7081 TTTTACCAAGTAACTCCCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGATGAGACGAAGTTGTGTCAC 7140
 QY 7141 GGGTCAACCGTTTCCAGCTACGTTACTGCCCCCGTACCTTAAGATACGCGGAAAGGA 7200
 Db 7141 GGGTCAACCGTTTCCAGCTACGTTACTGCCCCCGTACCTTAAGATACGCGGAAAGGA 7200
 QY 7201 TTCCATCTAGTACAGCCCCCGCCCAAAAGGCTCTACAAAAGAAAGTTGGGAAAGATGATG 7260
 Db 7201 TTCCATCTAGTACAGCCCCCGCCCAAAAGGCTCTACAAAAGAAAGTTGGGAAAGATGATG 7260
 QY 7261 TTCCATCTAGTACAGCCCCCGCCCAAAAGGCTCTACAAAAGAAAGTTGGGAAAGATGATG 7320
 Db 7261 TTCCATCTAGTACAGCCCCCGCCCAAAAGGCTCTACAAAAGAAAGTTGGGAAAGATGATG 7320
 QY 7321 TCTGTCTGAACCTCGGCGCATCACTAGTGGTTCTCAAAACAAGATCAATTGTGTATGT 7380
 Db 7321 TCTGTCTGAACCTCGGCGCATCACTAGTGGTTCTCTCAAAACAAGATCAATTGTGTATGT 7380
 QY 7381 GACTAGCGCGGGAGTCCGAGCTTGAAACCAAAAAGTCACTAATTAAAGAACACTCT 7440
 Db 7381 GACTAGCGCGGGAGTCCGAGCTTGAAACCAAAAAGTCACTAATTAAAGAACACTCT 7440
 QY 7441 GTTCCGCCATCTAACACAAGCAAGTGAATTGGCTTAAGAAAGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
 Db 7441 GTTCCGCCATCTAACACAAGCAAGTGAATTGGCTTAAGAAAGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
 QY 7501 CGGTGTATGTGGAGCTATGATGAAGTGAAGCTCAACGCCCTCTAAGCTTGTCTAAGTC 7560
 Db 7501 CGGTGTATGTGGAGCTATGATGAAGTGAAGCTCAACGCCCTCTAAGCTTGTCTAAGTC 7560
 QY 7561 CCAATCACTGCGCTTCCGGGCACTGATGTTCTGTGAGCAGCCCGCAAGGCTGTCT 7620
 Db 7561 CCAATCACTGCGCTTCCGGGCACTGATGTTCTGTGAGCAGCCCGCAAGGCTGTCT 7620
 QY 7621 GGACTTGAAGAGTGTGAGGAGAGTGAATCCGAGTCAATTATCGGCAACTGTGAT 7680
 Db 7621 GGACTTGAAGAGTGTGAGGAGAGTGAATCCGAGTCAATTATCGGCAACTGTGAT 7680
 QY 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTCTGTGAAGACCCCCAGAAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
 Db 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTCTGTGAAGACCCCCAGAAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740

QY 7741 GCTTATCTGTACCCCACTTGAATAGATGTGTGAGAAAGATGACTACGCTCAGGT 7800
 Db 7741 GCTTATCTGTACCCCACTTGAATAGATGTGTGAGAAAGATGACTACGCTCAGGT 7800
 QY 7801 TGTCTCTGAAGTAAAGTGTGATGAGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC 7860
 Db 7801 TGTCTCTGAAGTAAAGTGTGATGAGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC 7860
 QY 7861 CCGTGTCAAGGCTGTGTGTGCAATGTGTGACCCGATGCAAGCGGAGCAGATGCAATC 7920
 Db 7861 CCGTGTCAAGGCTGTGTGTGCAATGTGTGACCCGATGCAAGCGGAGCAGATGCAATC 7920
 QY 7921 AGTGTGTTTGAACATCAACATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGATCTACTC 7980
 Db 7921 AGTGTGTTTGAACATCAACATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGATCTACTC 7980
 QY 7981 AGCAGCTAACTCACTGACCAACACCGAGCTGCAATTCACACATTTGCGAGCAATTAA 8040
 Db 7981 AGCAGCTAACTCACTGACCAACACCGAGCTGCAATTCACACATTTGCGAGCAATTAA 8040
 QY 8041 CGCTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGCGGAGATGCGATATCGTAGTGTAGTGC 8100
 Db 8041 CGCTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGCGGAGATGCGATATCGTAGTGTAGTGC 8100
 QY 8101 TTCCGCGCTTATCTACTCAAGTTTCAAGTTTGAACCTGCTGAGTGAAGTAAATGC 8160
 Db 8101 TTCCGCGCTTATCTACTCAAGTTTCAAGTTTGAACCTGCTGAGTGAAGTAAATGC 8160
 QY 8161 TGCAGCCGATATCTACTCAAGTTTCAAGTTTGAACCTGCTGAGTGAAGTAAATGC 8220
 Db 8161 TGCAGCCGATATCTACTCAAGTTTCAAGTTTGAACCTGCTGAGTGAAGTAAATGC 8220
 QY 8221 CGTAAATTTGGAAGACCGCGGAGCAGATGCAACAAAGCAAGTGTCTGTTGCTGAG 8280
 Db 8221 CGTAAATTTGGAAGACCGCGGAGCAGATGCAACAAAGCAAGTGTCTGTTGCTGAG 8280
 QY 8281 CTGATGAAAGTGTAGGCTGCAACCAAGATGTGTGCTTCAACCAATTAAGTTTGA 8340
 Db 8281 CTGATGAAAGTGTAGGCTGCAACCAAGATGTGTGCTTCAACCAATTAAGTTTGA 8340
 QY 8341 AGAATTAACATCATCTCATCAATGTTAAGCTTGAATTAACCAAAAGTGGCAAGCTTAA 8400
 Db 8341 AGAATTAACATCATCTCATCAATGTTAAGCTTGAATTAACCAAAAGTGGCAAGCTTAA 8400
 QY 8401 CTACTTTCTTAACAAAGATCTCTGATACCCCTTGGCAGGCTCTGCGGAGGCTGTGG 8460
 Db 8401 CTACTTTCTTAACAAAGATCTCTGATACCCCTTGGCAGGCTCTGCGGAGGCTGTGG 8460
 QY 8461 ATACAAACCCAGTGTGCTGATGAGTGGATCTTAATCATCTACATGCTGTTGTGGGT 8520
 Db 8461 ATACAAACCCAGTGTGCTGATGAGTGGATCTTAATCATCTACATGCTGTTGTGGGT 8520
 QY 8521 TAGCGGTGTGTGCTGTCTCATTTGAGGAGATGCTCTTTGAGGACAACTTCCGA 8580
 Db 8521 TAGCGGTGTGTGCTGTCTCATTTGAGGAGATGCTCTTTGAGGACAACTTCCGA 8580
 QY 8581 GACGCTGACCTTTGACTGTATGAGGAAATTAATACGCTGTGTGAAGATGTGCGCGAG 8640
 Db 8581 GACGCTGACCTTTGACTGTATGAGGAAATTAATACGCTGTGTGAAGATGTGCGCGAG 8640
 QY 8641 CATCATGTGCTGTGTGAGCAGATGAGGCTTCTGAGTGTGCTGACCAACGCTGA 8700
 Db 8641 CATCATGTGCTGTGTGAGCAGATGAGGCTTCTGAGTGTGCTGACCAACGCTGA 8700
 QY 8701 GATCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGATGACATGACCCCTGCGAGCTGTGGC 8760
 Db 8701 GATCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGATGACATGACCCCTGCGAGCTGTGGC 8760
 QY 8761 AAAAGAAAGCAGAGGCGGTCTTGGCCAGCGCCCAAGAGGCGTGTGTGAGCAACGCAAAAT 8820
 Db 8761 AAAAGAAAGCAGAGGCGGTCTTGGCCAGCGCCCAAGAGGCGTGTGTGAGCAACGCAAAAT 8820
 QY 8821 GGGTGGCTTCTCTGTGCAATGCTAATGACCTTACAGATTTGGAATGAAGCAG 8880

Db 8821 GGCTCGCTTCTCTCGGCAATGCTACATCTAGACCTCTACCAATTTGATAGACGAG 8880
Qy 8881 CGTGGCTCGGTACACCACTTTCATTTATGATGATTTACTCCCGGAGGGGGATGTGT 8940
Db 8881 CGTGGCTCGGTACACCACTTTCATTTATGATGATTTACTCCCGGAGGGGGATGTGT 8940
Qy 8941 TATTACACAGAGAGAGATGACAGAGTTCTTGTGAGATTTGCTGTCTATGTTT 9000
Db 8941 TGTTCACACAGAGAGAGATGACAGAGTTCTTGTGAGATTTGCTGTCTATGTTT 9000
Qy 9001 TGCCCTAGGCTCATGCTGTGTGATTTAGCCATGAGTGAACCCCAATTCAAATTTAA 9060
Db 9001 TGCCCTAGGCTCATGCTGTGTGATTTAGCCATGAGTGAACCCCAATTCAAATTTAA 9060
Qy 9061 CTACAG---TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTATGAGGACAGGAGAGAGAGAGAG 9116
Db 9061 TTTACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTATGAGGAGAGGAGAGAGAGAGAGAG 9120
Qy 9117 GGGCTTAAGACAGCCCGC 9133
Db 9121 GGGCTTAAGACAGCCCGC 9137

RESULT 10
AR310126 9143 bp DNA linear PAT 12-JUN-2003
LOCUS AR310126
DEFINITION Sequence 390 from patent US 6558898.
ACCESSION AR310126
VERSION AR310126.1 GI:31702404
KEYWORDS
SOURCE Unknown.
ORGANISM Unknown.
REFERENCE 1 (bases 1 to 9143)
AUTHORS Simons,J.N., Pilot-Matias,T.J., Dawson,G.J., Schlauder,G.G.,
Desai,S.M., Leary,T.P., Muirhoff,A.S., Erker,J.C., Builjk,S.L. and
Muehlbauer,I.K.
TITLE Non-A, non-B, non-C, non-D, non-E hepatitis reagents and methods
for their use
JOURNAL Patent: US 6558898-A 390 06-MAY-2003;
Abbot Laboratories; Abbott Park, IL
FEATURES
source 1..9143
/organism="Unknown"
/mol_type="genomic DNA"

ORIGIN
Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 6; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

Qy 1 ACCAACAACACTCCAGTTTGTATCACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCTTAG 60
Db 1 ACCAACAACACTCCAGTTTGTATCACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCTTAG 60
Qy 61 CAGGCGGTGGGGATTTCCCTGCGCTCTCTGACAAAGGTGAGACCAACCACTTAGAT 120
Db 61 CAGGCGGTGGGGATTTCCCTGCGCTCTCTGACAAAGGTGAGACCAACCACTTAGAT 120
Qy 121 GTAGGCGGCGGAGACTCATGAGCTCGAGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATTGATG 180
Db 121 GTAGGCGGCGGAGACTCATGAGCTCGAGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATTGATG 180
Qy 181 CTTGATGAGGCGTTCAATGAGTTCTGATGATGAGGCTTTAGGAGAGCTTCAAGCCCA 240
Db 181 CTTGATGAGGCGTTCAATGAGTTCTGATGATGAGGCTTTAGGAGAGCTTCAAGCCCA 240
Qy 241 CTTCCCAATATGAGGCGGAGCACTGTAGGAGAAAGCGGAGTCACTACCAAGAGAG 300
Db 241 CTTCCCAATATGAGGCGGAGCACTGTAGGAGAAAGCGGAGTCACTACCAAGAGAG 300
Qy 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCGCTCGGAAGTAGTTGGGCAAGCCCACTATATGT 360

Db 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCGCTCGGAAGTAGTTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
Qy 361 TGGATAGGTTGGGTTTGGATCCATCCATACCGTACTGCTGTAATAGGTCCTTGGAGGAT 420
Db 361 TGGATAGGTTGGGTTTGGATCCATCCATACCGTACTGCTGTAATAGGTCCTTGGAGGAT 420
Qy 421 CTGGAGTCTCTGATAGACCGTATGACATGCTGTTATTTCTACTGAAACAACTCTGTAC 480
Db 421 CTGGAGTCTCTGATAGACCGTATGACATGCTGTTATTTCTACTGAAACAACTCTGTAC 480
Qy 481 TGCGCCAGAACCGGCAAGAACAGACAGAGAGGCTTTCATATCTGTGTCATTTAAAC 540
Db 481 TGCGCCAGAACCGGCAAGAACAGACAGAGAGGCTTTCATATCTGTGTCATTTAAAC 540
Qy 541 ATCTGTGAAAGAGGAGAACAGACAGAACCGCAAGTCCAGGCGATGTCGGCTCTGTA 600
Db 541 ATCTGTGAAAGAGGAGAACAGACAGAACCGCAAGTCCAGGCGATGTCGGCTCTGTA 600
Qy 601 TTACAAATATGCTGTATCCATGATGAGCTTGACAGACATTTGGCTAGGCTGTTGCCAGC 660
Db 601 TTACAAATATGCTGTATCCATGATGAGCTTGACAGACATTTGGCTAGGCTGTTGCCAGC 660
Qy 661 TCATGTTGGGAGAGCGCAAGACCTCGCCATTAAGTTCGCAATCTTGGATCCTTCTGGA 720
Db 661 TCATGTTGGGAGAGCGCAAGACCTCGCCATTAAGTTCGCAATCTTGGATCCTTCTGGA 720
Qy 721 TTACCTTTGGGGTGTGATTTGATGATTTTAACTCAACACCTTATAGGCTGCTGT 780
Db 721 TTACCTTTGGGGTGTGATTTGATGATTTTAACTCAACACCTTATAGGCTGCTGT 780
Qy 781 GGCAGAGAGCGATCGTTGACACAGTCTGCAAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
Db 781 GGCAGAGAGCGATCGTTGACACAGTCTGCAAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
Qy 841 CTGGGCTACTGTTGTTGCTGCTGCTCACTTTTGTGATGATGCTGATCTTTGGCTGT 900
Db 841 CTGGGCTACTGTTGTTGCTGCTGCTCACTTTTGTGATGATGCTGATCTTTGGCTGT 900
Qy 901 TCCTGTATAGTGGGCGCGGCTCACTGACCAACAAATTCACCAATCTTGCACCAATG 960
Db 901 TCCTGTATAGTGGGCGCGGCTCACTGACCAACAAATTCACCAATCTTGCACCAATG 960
Qy 961 CTGACAGCTATACAGTATATCTATGTTCTCTTCACTTCACTTGCACAGGCTGTG 1020
Db 961 CTGACAGCTATATAGTATATCTATGTTCTCTTCACTTGCACAGGCTGTG 1020
Qy 1021 TGTGATCTGTGCGAGAGTGTGCTGCTGCTCCGCAATCCGTAATCTTCAACCCCTTCAA 1080
Db 1021 TGTGATCTGTGCGAGAGTGTGCTGCTGCTCCGCAATCCGTAATCTTCAACCCCTTCAA 1080
Qy 1081 TTGAGACTGACAGGACTCTTCTTGGCTGACACATTTGTTGATGAGGCTCTTGT 1140
Db 1081 TTGAGACTGACAGGACTCTTCTTGGCTGACACATTTGTTGATGAGGCTCTTGT 1140
Qy 1141 GACCTGTAGAGCGCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1200
Db 1141 GACCTGTAGAGCGCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1200
Qy 1201 GCTTGTAGGCACTGAGCTTATTTCAATAGACCTTCAATGAACTGTGATCTTCTGGA 1260
Db 1201 GCTTGTAGGCACTGAGCTTATTTCAATAGACCTTCAATGAACTGTGATCTTCTGGA 1260
Qy 1261 AGTCCCACTGGAATATGATCTGAGTCTTATGAGGTTTATGAGGTTGATGAGGTTGAT 1320
Db 1261 AGTCCCACTGGAATATGATCTGAGTCTTATGAGGTTTATGAGGTTGATGAGGTTGAT 1320
Qy 1321 GAGGCTGTATCTTCTTGAACCAATGAGCTTCAAGATGATGATGATGATGATGATGAT 1380
Db 1321 GAGGCTGTATCTTCTTGAACCAATGAGCTTCAAGATGATGATGATGATGATGATGAT 1380
Qy 1381 GTTATGAGTGTACTTACTGAGGCTGAGGCTGATCTATCTTCTGAGGCTGAG 1440

Db 1381 GTTTAGCAGTGTACACTACCTGGCGGTGGCGCTGATCTACTAGCTCTCGGGGCAA 1440
Qy 1441 GTGGATCATGTTCCTCTAGCCCTTATGCTTATCATAGAAAGCACTCTGGAAACCTTAT 1500
Db 1441 GTGGATCATGTTCCTCTAGCCCTTATGCTTATCATAGAAAGCACTCTGGAAACCTTAT 1500
Qy 1501 CAGGGTCCCACTGATGTCTCAATAGCTAGTTTGTGCTGCTTGGATGATACATGTCC 1560
Db 1501 CAGGGTCCCACTGATGTCTCAATAGCTAGTTTGTGCTGCTTGGATGATACATGTCC 1560
Qy 1561 TTGGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGAGAAAGTCAATTTGTATGATCCAAAGTGAAC 1620
Db 1561 TTGGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGAGAAAGTCAATTTGTATGATCCAAAGTGAAC 1620
Qy 1621 CAGGCTTATCATCTGATGATATTAACAATCTCCATATTTGTATGATCCCTTATGATCCCTTGG 1680
Db 1621 CAGGCTTATCATCTGATGATATTAACAATCTCCATATTTGTATGATCCCTTATGATCCCTTGG 1680
Qy 1681 TTGGCAAGGAGTGTATGATGATTAATAATTAATAACATGAGGTGCTGCTGATTTGGCAA 1740
Db 1681 TTGGCAAGGAGTGTATGATGATTAATAATTAATAACATGAGGTGCTGCTGATTTGGCAA 1740
Qy 1741 TTGGCCATCTGATCTGATGATGAGGCACTGATGATGAGTGAAGAGCACTGCGAACAATTAT 1800
Db 1741 TTGGCCATCTGATCTGATGATGAGGCACTGATGATGAGTGAAGAGCACTGCGAACAATTAT 1800
Qy 1801 CCAAGATATGCGGTGTAAACCATGCTAACCAACCGATGCGAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
Db 1801 CCAAGATATGCGGTGTAAACCATGCTAACCAACCGATGCGAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
Qy 1861 ATTGGCTATATTAACAATTAACCTGAGGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGATGTC 1920
Db 1861 ATTGGCTATATTAACAATTAACCTGAGGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGATGTC 1920
Qy 1921 AGGCCATTTGTATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCCCTGTGA 1980
Db 1921 AGGCCATTTGTATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCCCTGTGA 1980
Qy 1981 TTCCACTCTCCATACCAACCGGAGAGGTGGGTGAGTTGCCGGTACCCCACTGTGTAG 2040
Db 1981 TTCCACTCTCCATACCAACCGGAGAGGTGGGTGAGTTGCCGGTACCCCACTGTGTAG 2040
Qy 2041 TTCCACTCTCCATACCAACCGGAGAGGTGGGTGAGTTGCCGGTACCCCACTGTGTAG 2040
Db 2041 TTCCACTCTCCATACCAACCGGAGAGGTGGGTGAGTTGCCGGTACCCCACTGTGTAG 2040
Qy 2101 ATTGATCACCAAGACCAAGCCCTGAAAAATTAATCAAGTCTTATATTCGCGCAAGGCTGC 2160
Db 2101 ATTGATCACCAAGACCAAGCCCTGAAAAATTAATCAAGTCTTATATTCGCGCAAGGCTGC 2160
Qy 2161 TTTGTCTCTTAAGGAGTAAACCAAGGCGGTGTGATATTTCTGTGGGGTGTGTGG 2220
Db 2161 TTTGTCTCTTAAGGAGTAAACCAAGGCGGTGTGATATTTCTGTGGGGTGTGTGG 2220
Qy 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCCCTGATCTGTTACTGCTGCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCCCTGATCTGTTACTGCTGCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
Qy 2281 TTGGTATCCCTTGTGCGTCTGTGCTCCATCCAGTGTATCTCAAGTGTGAGGATGT 2340
Db 2281 TTGGTATCCCTTGTGCGTCTGTGCTCCATCCAGTGTATCTCAAGTGTGAGGATGT 2340
Qy 2341 TTTGTCTTAAGTCAAGTGTGCTTGTGCTTGTGATTTTCTTCTCATCTGTGTGCTATCTCG 2400
Db 2341 TTTGTCTTAAGTCAAGTGTGCTTGTGCTTGTGATTTTCTTCTCATCTGTGTGCTATCTCG 2400
Qy 2401 CAGCAAGTATCTTATTTAGCCCTGATCTGTTACTGCTGCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2460
Db 2401 CAGCAAGTATCTTATTTAGCCCTGATCTGTTACTGCTGCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2460
Qy 2461 AACTTTCTTGTGAGCAGAGTGTGCTCCCAACCAAGATTAATGAATGTGTGGGTGAGCTGCT 2520
Db 2461 AACTTTCTTGTGAGCAGAGTGTGCTCCCAACCAAGATTAATGAATGTGTGGGTGAGCTGCT 2520

Qy 2521 AGTGGCAGGGTTATGTTTTGTGGGCCCGGCGTAAACCGTGTGACCGCATAGCTGTGCTGT 2580
Db 2521 AGTGGCAGGGTTATGTTTTGTGGGCCCGGCGTAAACCGTGTGACCGCATAGCTGTGCTGT 2580
Qy 2581 AGGTCTTGTGCTGTGATGAGGCTTTTAAACCTCTTTCGATTTTGTGTTACCGCTGTGACG 2640
Db 2581 AGGTCTTGTGCTGTGATGAGGCTTTTAAACCTCTTTCGATTTTGTGTTACCGCTGTGACG 2640
Qy 2641 TTTTATATCCAGATTAATTTGAGGGGCTGACAAATACCACTGTATAGATTAAGTGTGAT 2700
Db 2641 TTTTATATCCAGATTAATTTGAGGGGCTGACAAATACCACTGTATAGATTAAGTGTGAT 2700
Qy 2701 GTCTGTTTTGGCTCTTGTGCTCACTTGTATCTGCTGTGCTTGTATGTTAACTCCATATC 2760
Db 2701 GTCTGTTTTGGCTCTTGTGCTCACTTGTATCTGCTGTGCTTGTATGTTAACTCCATATC 2760
Qy 2761 TTGGCAAGTGTGGAGAAATGTTTTGGAACGTTATCACTAAGACCGAGAGGTTTTCTCT 2820
Db 2761 TTGGCAAGTGTGGAGAAATGTTTTGGAACGTTATCACTAAGACCGAGAGGTTTTCTCT 2820
Qy 2821 TTGGCTGTTTTGTTTTCCCGGTGCGACATATGACGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTGTA 2880
Db 2821 TTGGCTGTTTTGTTTTCCCGGTGCGACATATGACGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTGTA 2880
Qy 2881 CGTAGCTCTTATGTTTTAAACATCCAGTGCAGATGTTCTTGGGACTGACTTAAAGGT 2940
Db 2881 CGTAGCTCTTATGTTTTAAACATCCAGTGCAGATGTTCTTGGGACTGACTTAAAGGT 2940
Qy 2941 TAGGGCCATAGAAATGTTGTGTGCTGTGCGAAAGTGTCAATGCTGTATTTCAATATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCATAGAAATGTTGTGTGCTGTGCGAAAGTGTCAATGCTGTATTTCAATATGT 3000
Qy 3001 TCTTAAAGTTTTCTCTTATAGTGTGTTGAGAAATGTTGTTTTCTATTAAGCACTTGA 3060
Db 3001 TCTTAAAGTTTTCTCTTATAGTGTGTTGAGAAATGTTGTTTTCTATTAAGCACTTGA 3060
Qy 3061 TTGGATGCTTGTGCTTAAATGTTTTGCTCGAAACATCACTGCAAGAGCAATTTTTCC 3120
Db 3061 TTGGATGCTTGTGCTTAAATGTTTTGCTCGAAACATCACTGCAAGAGCAATTTTTCC 3120
Qy 3121 TTTTGAAGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGCACTGCGGTGTGGGACAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGCACTGCGGTGTGGGACAC 3180
Qy 3181 GGTGATGTTTTGCTGTTTTGTTGCGCGCTGTGCGCACTTGTGTTTGTGCGAGGTTGACTAT 3240
Db 3181 GGTGATGTTTTGCTGTTTTGTTGCGCGCTGTGCGCACTTGTGTTTGTGCGAGGTTGACTAT 3240
Qy 3241 GCGGCGAGTGGGTGGGCAATTAACCGCACTTTTACGCTGAGTGTCTCTGAACGTGG 3300
Db 3241 GCGGCGAGTGGGTGGGCAATTAACCGCACTTTTACGCTGAGTGTCTCTGAACGTGG 3300
Qy 3301 CAGGCTGTACGAGTGTGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 3360
Db 3301 CAGGCTGTACGAGTGTGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 3360
Qy 3361 TATCTTCAAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 3420
Db 3361 TATCTTCAAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 3420
Qy 3421 GTATATGCTGACCAATGAG 3480
Db 3421 GTATATGCTGACCAATGAG 3480
Qy 3481 CCAATTAACCGTTGACGCGGCTTAATGACCAAGGATCTATCAACCAAGTGTGAGTGTG 3540
Db 3481 CCAATTAACCGTTGACGCGGCTTAATGACCAAGGATCTATCAACCAAGTGTGAGTGTG 3540
Qy 3541 GTCCCTTACTGCTGCTTGTGCGGAGAGCAAGGAGTATCTGTATACCAAGTGTGAGTGTG 3600
Db 3541 GTCCCTTACTGCTGCTTGTGCGGAGAGCAAGGAGTATCTGTATACCAAGTGTGAGTGTG 3600

```
QY 3601 ATTGGTTGAGGTCAACAAATCCGATGACCCTTATTGTTGTTGTCGGGGCCCTTCCCAT 3660
Db 3601 ATTGGTTGAGGTCAACAAATCCGATGACCCTTATTGTTGTTGTCGGGGCCCTTCCCAT 3660
QY 3661 GGCTGTTGCCAAGGGTCTTTCAGAGTCCCGATTCTGTCCTCCGGGCACTGTTATTG 3720
Db 3661 GGCTGTTGCCAAGGGTCTTTCAGAGTCCCGATTCTGTCCTCCGGGCACTGTTATTG 3720
QY 3721 GATGTTACCGCTGCTAGAAAATTCTGCGGTTCACTCACTCAATTAAGGTTAAGCCGTT 3780
Db 3721 GATGTTACCGCTGCTAGAAAATTCTGCGGTTCACTCACTCAATTAAGGTTAAGCCGTT 3780
QY 3781 GGTGTGTGCTGGAATACCAATCCCGATACAGCAATGCGCACTCTGTAATAAACTCAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGCTGGAATACCAATCCCGATACAGCAATGCGCACTCTGTAATAAACTCAC 3840
QY 3841 TGTGCTTACGAGTATTCAATGTCGAAATTTTATTGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTACGAGTATTCAATGTCGAAATTTTATTGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
QY 3901 CAAATTACCACTTTCTTATCATGACAGAGAAATGAGGTTCTGTTCTTAAATCCCAAGT 3960
Db 3901 CAAATTACCACTTTCTTATCATGACAGAGAAATGAGGTTCTGTTCTTAAATCCCAAGT 3960
QY 3961 GGCTTACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGCAAGCGCATGACGGCGTGAATCCAAATTG 4020
Db 3961 GGCTTACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGCAAGCGCATGACGGCGTGAATCCAAATTG 4020
QY 4021 CTATTTTATGGAATGTACCAACAGGGGGCTTCACTTACGTAACAGCATATGAGCAT 4080
Db 4021 CTATTTTATGGAATGTACCAACAGGGGGCTTCACTTACGTAACAGCATATGAGCAT 4080
QY 4081 GTACTGACCGGAGATGTTCCCGAACTATGATGTAATCATTTTGTGACGATGCCATG 4140
Db 4081 GTACTGACCGGAGATGTTCCCGAACTATGATGTAATCATTTTGTGACGATGCCATG 4140
QY 4141 TACCGATGCAACACCGTGTGGGATTTGAAAGSTCTTAAACGAAGCTTCATCAAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACACCGTGTGGGATTTGAAAGSTCTTAAACGAAGCTTCATCAAAAA 4200
QY 4201 TGTGAGGTAGTGTCTTGGCAGGCTACCCCGCTGAGATATCCCTTACACCAATGC 4260
Db 4201 TGTGAGGTAGTGTCTTGGCAGGCTACCCCGCTGAGATATCCCTTACACCAATGC 4260
QY 4261 CAACATACTGAGATTCAATTACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGAAAAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATACTGAGATTCAATTACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGAAAAAAGAT 4320
QY 4321 TAAGGAGAAAAATCTGAAAGAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACA 4380
Db 4321 TAAGGAGAAAAATCTGAAAGAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACA 4380
QY 4381 TGAATGAGTTGCTAACGATTAAGTTCGAAAGGAAATAACAGCTGTCTTACTATAGGG 4440
Db 4381 TGAATGAGTTGCTAACGATTAAGTTCGAAAGGAAATAACAGCTGTCTTACTATAGGG 4440
QY 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTATGTTCCCACTGATGCTTGTG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTATGTTCCCACTGATGCTTGTG 4500
QY 4501 TACAGGGTACACTGGTGACTTTGATTCGTTATGATGCTGCAAGCTCATGTTAGAGGAC 4560
Db 4501 TACAGGGTACACTGGTGACTTTGATTCGTTATGATGCTGCAAGCTCATGTTAGAGGAC 4560
QY 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACCTTACCATGGGTGTGTTGTGTGCGGGGTCTCAGC 4620
Db 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACCTTACCATGGGTGTGTTGTGTGCGGGGTCTCAGC 4620
QY 4621 AATAGTTAAAGCCAGGCTAGGGGCGGACAGGCGGTGGAGACTGGCATATACTACTA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGCCAGGCTAGGGGCGGACAGGCGGTGGAGACTGGCATATACTACTA 4680
QY 4681 TGTAGACGGAGTTGTACCCCTTGGGATATGTTCTGTAATGCAACATTTGTTGAAGCCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGAGTTGTACCCCTTGGGATATGTTCTGTAATGCAACATTTGTTGAAGCCTT 4740
QY 4741 CGACGACCAAGGCACTGATGTTGTGATCAACAGAAAGTCAAACTTATTCGACAC 4800
Db 4741 CGACGACCAAGGCACTGATGTTGTGATCAACAGAAAGTCAAACTTATTCGACAC 4800
QY 4801 CTATGCAACCAACTGGGTTTACTGCGATGAGACAAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCAACCAACTGGGTTTACTGCGATGAGACAAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860
QY 4861 CTTTCTATGATCAACCCGAACTTCAATTTGTAATGCAATGCAAAAAAAGTGTGCAAA 4920
Db 4861 CTTTCTATGATCAACCCGAACTTCAATTTGTAATGCAATGCAAAAAAAGTGTGCAAA 4920
QY 4921 TTATGTTTGTGACTGACGCCCACTCAACTGATGATGATGATGCTGCTCC 4980
Db 4921 TTATGTTTGTGACTGACGCCCACTCAACTGATGATGATGATGCTGCTCC 4980
QY 4981 CAATGACGCAACAGTGGGAGGAGCCCGCTTGGGAAAAAACCCTTGTGGGTTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGACGCAACAGTGGGAGGAGCCCGCTTGGGAAAAAACCCTTGTGGGTTCTGTG 5040
QY 5041 GCGCTTGAGCGGCTGACGCTGTCTGTGCGGAGAGCCGAGGATGACCAATACCA 5100
Db 5041 GCGCTTGAGCGGCTGACGCTGTCTGTGCGGAGAGCCGAGGATGACCAATACCA 5100
QY 5101 AATGTGCTTACTGAATCAATACTTCTGGGACAGCGCACTGCTGTGGCTTGGAGT 5160
Db 5101 AATGTGCTTACTGAATCAATACTTCTGGGACAGCGCACTGCTGTGGCTTGGAGT 5160
QY 5161 GGTATGAGCTTATCTAGCAATGACATTTTGGGCACTTGTGCGGCTTGTGCTG 5220
Db 5161 GGTATGAGCTTATCTAGCAATGACATTTTGGGCACTTGTGCGGCTTGTGCTG 5220
QY 5221 TATTGATCACTGCTTACCGGTGCTACTGTGCGGCACTGTTGACGAAAGAAATGCT 5280
Db 5221 TATTGATCACTGCTTACCGGTGCTACTGTGCGGCACTGTTGACGAAAGAAATGCT 5280
QY 5281 GGAAGAGTGTGATCAATCTTCCCTGAGGAGCAATGGTGTGCTCAATGCAATGCTAA 5340
Db 5281 GGAAGAGTGTGATCAATCTTCCCTGAGGAGCAATGGTGTGCTCAATGCAATGCTAA 5340
QY 5341 GAGTACATACCAACAATGCTCTTTCATATGGAACCGCCCTTGAATAAACTTAAAC 5400
Db 5341 GAGTACATACCAACAATGCTCTTTCATATGGAACCGCCCTTGAATAAACTTAAAC 5400
QY 5401 CTTTCTTGGGCTCATGCACTCAATCTTGTGCTATCATGAGTATGCTGTGTTAGT 5460
Db 5401 CTTTCTTGGGCTCATGCACTCAATCTTGTGCTATCATGAGTATGCTGTGTTAGT 5460
QY 5461 CACTTACCTGACATCCCTTGTGATGATGAGTGTGCTTCAATGCGGGTATTAATAC 5520
Db 5461 CACTTACCTGACATCCCTTGTGATGATGAGTGTGCTTCAATGCGGGTATTAATAC 5520
QY 5521 CCACTACTCTCAAGATCAAAATGTTCTGTCTATTTTGAAGCGCAATTTGGTCCA 5580
Db 5521 CCACTACTCTCAAGATCAAAATGTTCTGTCTATTTTGAAGCGCAATTTGGTCCA 5580
QY 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCACTGGCTTATGATGAGCGGGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCACTGGCTTATGATGAGCGGGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
QY 5641 TGTGATCAATGAGATCGGTGGGTTTGTCTTGAATGCTAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
Db 5641 TGTGATCAATGAGATCGGTGGGTTTGTCTTGAATGCTAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
QY 5701 ATCCACTGCTTGTGATCAATTTAAATGCTTATGAGTGGAGCCCACTATGATCACT 5760
Db 5701 ATCCACTGCTTGTGATCAATTTAAATGCTTATGAGTGGAGCCCACTATGATCACT 5760
QY 5761 TGTGATTTAGTCTACTCGCGCTTCAATCCGCGGAGAGATGTGGGCTTGTGACG 5820
Db 5761 TGTGATTTAGTCTACTCGCGCTTCAATCCGCGGAGAGATGTGGGCTTGTGACG 5820
```

Db	5761	TCCTGCTTTACTCTAATCTCCGGCTTCAATCCGGCCGAGAGATGTGGCGCTTGTGCAC	5820
Qy	5821	TTGTGCAATGTTTGTCTTTCACAACGACGAGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC	5880
Db	5821	TTGTGCAATGTGTGCTTTGACACAGCAGGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC	5880
Qy	5881	TATGCTTGCTAGAGAACAACTGATGTAAAGAGTACTTTATTTGGCACTCGTGACATCCG	5940
Db	5881	TATGCTTGCTAGAGAACAACTGATGTAAAGAGTACTTTATTTGGCACTCGTGACATCCG	5940
Qy	5941	CAGAGAAGTACTGGGCAATTCCTGGAGGGGACTTAACCCCGTGGAGTGCAATACAGCTGATC	6000
Db	5941	CAGAGAAGTACTGGGCAATTCCTGGAGGGGACTTAACCCCGTGGAGTGCAATACAGCTGATC	6000
Qy	6001	CCGTTGGCTCACACCCCGAGGAGAGATTTGGGGCTCATTTGCTTGGGGCTTAGAGAT	6060
Db	6001	CCGTTGGCTCACACCCCGAGGAGAGATTTGGGGCTCATTTGCTTGGGGCTTAGAGAT	6060
Qy	6061	TTGGCAGTATGTGTCAAAATTTCTTTGTGATTTTGCTTATATGTCTTAAAGCTGAGATTCA	6120
Db	6061	TTGGCAGTATGTGTCAAAATTTCTTTGTGATTTTGCTTATATGTCTTAAAGCTGAGATTCA	6120
Qy	6121	GAGCATGCTTTAAACATTCCTGGTGTGCTTTCTACAGCTGCCAGAAAGGGGTACAAGGGCC	6180
Db	6121	GAGCATGCTTTAAACATTCCTGGTGTGCTTTCTACAGCTGCCAGAAAGGGGTACAAGGGCC	6180
Qy	6181	CTGATTTGGATCAGGATATGCTCCAAAGCAGCTGCTCCATGCGAGTGCTGAATCATCTTTTC	6240
Db	6181	CTGATTTGGATCAGGATATGCTCCAAAGCAGCTGCTCCATGCGAGTGCTGAATCATCTTTTC	6240
Qy	6241	TGTTGAGATGGTTTGTGCAAAACCTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTCAAAATTACTGAG	6300
Db	6241	TGTTGAGATGGTTTGTGCAAAACCTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTCAAAATTACTGAG	6300
Qy	6301	AGGGGCTGTTCCAGTCAACCGCTAGGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGGACCCCACTGATG	6360
Db	6301	AGGGGCTGTTCCAGTCAACCGCTAGGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGGACCCCACTGATG	6360
Qy	6361	GACTAGTCTTGTGCGTCAATTTATGGGGTTAGGGACTACGTAAATATAGAAAATGGGAGA	6420
Db	6361	GACTAGTCTTGTGCGTCAATTTATGGGGTTAGGGACTACGTAAATATAGAAAATGGGAGA	6420
Qy	6421	TCACATTTTGTGTCAGCAGTATCCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCGAGTGCCCCCAAC	6480
Db	6421	TCACATTTTGTGTCAGCAGTATCCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCGAGTGCCCCCAAC	6480
Qy	6481	CTTGGAGCTGCAAGTGGCCGCTGGAAGCGGTACAGGTTAAGTGTATCTAAGTGAAGCCCA	6540
Db	6481	CTTGGAGCTGCAAGTGGCCGCTGGAAGCGGTACAGGTTAAGTGTATCTAAGTGAAGCCCA	6540
Qy	6541	AACCTCTTGGAGCAATCGATCGCTGTGCTGTTAAGGCTCTGACGGTAAAGGTTAAACCTGTTA	6600
Db	6541	AACCTCTTGGAGCAATCGATCGCTGTGCTGTTAAGGCTCTGACGGTAAAGGTTAAACCTGTTA	6600
Qy	6601	GCTTCCCTTCCGCTTGAACGCTGACACACTGTGTGTGCGATGCACTTAAATTTGCGTGA	6660
Db	6601	GCTTCCCTTCCGCTTGAACGCTGACACACTGTGTGTGCGATGCACTTAAATTTGCGTGA	6660
Qy	6661	TGCACTTGAACAATGACTGTAAATTCATTAACAACACTCCTATGTATGAAGCGCAGT	6720
Db	6661	TGCACTTGAACAATGACTGTAAATTCATTAACAACACTCCTATGTATGAAGCGCAGT	6720
Qy	6721	GTCGCGCTCTGTTTCAACAGGAATGGGGGTCAACAACAATGTCTTGAAGGCAATTTTC	6780
Db	6721	GTCGCGCTCTGTTTCAACAGGAATGGGGGTCAACAACAATGTCTTGAAGGCAATTTTC	6780
Qy	6781	AGCTGGCGTTGACACCAACAACTCCACAGCCCTCTCAATCGAAGAAGTATGTATGAAGA	6840
Db	6781	AGCTGGCGTTGACACCAACAACTCCACAGCCCTCTCAATCGAAGAAGTATGTATGAAGA	6840
Qy	6841	GCGCAGATTCCGGGCAAGACTGTGTGCTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTCC	6900
Db	6841	GCGCAGATTCCGGGCAAGACTGTGTGCTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTCC	6900

[illegible]

QY 7981 AGAGCTAACTAGTACCAACCGAGCTGCAATTCACACATTTGGAGGAGCTATA 8040
 DB 7981 AGAGCTAACTAGTACCAACCGAGCTGCAATTCACACATTTGGAGGAGCTATA 8040
 QY 8041 CGCTGGAGGAGGAGCTGATGCTTATGATGGCCGAGAGATCCGATATGCTAGGTGTC 8100
 DB 8041 CGCTGGAGGAGGAGCTGATGCTTATGATGGCCGAGAGATCCGATATGCTAGGTGTC 8100
 QY 8101 TTCCGGGCTCTATCTACTCAAGTTCCAAAGTTTGAACCTGCTGCTGAGTAAGTATGC 8160
 DB 8101 TTCCGGGCTCTATCTACTCAAGTTTCCAAAGTTTGAACCTGCTGCTGAGTAAGTATGC 8160
 QY 8161 TGACCCGCAACGCTGGCAGTAAAGAACTCTGCTCTTATTTTGGCGAGTATGTCAC 8220
 DB 8161 TGACCCGCAACGCTGGCAGTAAAGAACTCTGCTCTTATTTGCGCGAGTATGTCAC 8220
 QY 8221 CGTAAATTGGAAGCGCCGAGAGAGATGCAACAAACCAATGCTGCTTGTCTAG 8280
 DB 8221 CGTAAATTGGAAGCGCCGAGAGAGATGCAACAAACCAATGCTGCTTGTCTAG 8280
 QY 8281 CTGGATGAAGGTGATGGGTGACCAACAAGATTTGTGCTCAACCCAAATCAGTTTGA 8340
 DB 8281 CTGGATGAAGGTGATGGGTGACCAACAAGATTTGTGCTCAACCCAAATCAGTTTGA 8340
 QY 8341 AGAATTAAACATCATGCTCATCAATGTTTACCTCTGGAATTAACAAAGTGGCAAGCCTTA 8400
 DB 8341 AGAATTAAACATCATGCTCATCAATGTTTACCTCTGGAATTAACAAAGTGGCAAGCCTTA 8400
 QY 8401 CTACTTTCTTACAAAGAGATCTCTGATATCCCTTGGCAGGTGCTCTGCGAGGCTTGGG 8460
 DB 8401 CTACTTTCTTACAAAGAGATCTCTGATATCCCTTGGCAGGTGCTCTGCGAGGCTTGGG 8460
 QY 8461 ATACAAACCCAGTCTGCTGATGATGGGATCTAATACATCATCAACCATGTTTGTGGT 8520
 DB 8461 ATACAAACCCAGTCTGCTGATGATGGGATCTAATACATCATCAACCATGTTTGTGGT 8520
 QY 8521 TAGCCGTGTGTGGCTGTCAATTTCAATGAGCAGATCTCTTGGAGCAAACTTCCGA 8580
 DB 8521 TAGCCGTGTGTGGCTGTCAATTTCAATGAGCAGATCTCTTGGAGCAAACTTCCGA 8580
 QY 8581 GACCGTGAACCTTTGACTGTGATGGGAAATTTATACGCTGCTTGAAGATCTGCCAG 8640
 DB 8581 GACCGTGAACCTTTGACTGTGATGGGAAATTTATACGCTGCTTGAAGATCTGCCAG 8640
 QY 8641 CATCATGCTGATGATGACCGGATTTGAGGGCTTTCTGGGTGGCTACCAACGCTGA 8700
 DB 8641 CATCATGCTGATGATGACCGGATTTGAGGGCTTTCTGGGTGGCTACCAACGCTGA 8700
 QY 8701 GATCCTCAGATTTCCCAATCACTAAGACATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 8760
 DB 8701 GATCCTCAGATTTCCCAATCACTAAGACATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 8760
 QY 8761 AAAGAAAGCCAGGGCGGCTCTGCGACGCGCAAGAGCGTGGCGAGACACCGCAAAAT 8820
 DB 8761 AAAGAAAGCCAGGGCGGCTCTGCGACGCGCAAGAGCGTGGCGAGACACCGCAAAAT 8820
 QY 8821 GAGCTGCTGCTCTCTGCGACGCTACATCAGACCTCTACCAAGATTTGGATAAGAGAG 8880
 DB 8821 GAGCTGCTGCTCTCTGCGACGCTACATCAGACCTCTACCAAGATTTGGATAAGAGAG 8880
 QY 8881 CGTGGCTCGGTACCACTTTCATTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8940
 DB 8881 CGTGGCTCGGTACCACTTTCATTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8940
 QY 8941 TATTACACACAGAGAGATTTGCAAGATTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGCTCATGTTTT 9000
 DB 8941 TATTACACACAGAGAGATTTGCAAGATTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGCTCATGTTTT 9000
 QY 9001 TGCCCTTGGGCTATTTGCTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9060
 DB 9001 TGCCCTTGGGCTATTTGCTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9060
 QY 9061 CTAAAG-----TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAGGGCAGCGCAACAGGGAGAGACCC 9116

DB 9061 TTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGAGCGGCAACAGGGAGAGACCC 9120
 QY 9117 GGGCTTAACAGACCCCGC 9133
 DB 9121 GGGCTTAACAGACCCCGC 9137
 RESULT 11
 AR310129
 LOCUS AR310129 9143 bp DNA linear PAT 12-JUN-2003
 DEFINITION Sequence 393 from patent US 6558898.
 ACCESSION AR310129
 VERSION AR310129.1 GI:31702407
 KEYWORDS
 SOURCE Unknown.
 ORGANISM Unknown.
 REFERENCE 1 (bases 1 to 9143)
 AUTHORS Simons,J.N., Pilot-Matias,T.J., Dawson,G.J., Schlauder,G.G., Desai,S.M., Leary,T.P., Muerhoff,A.S., Erker,J.C., Buljk,S.L. and Mushawar,I.K.
 TITLE Non-A, non-B, non-C, non-D, non-E hepatitis reagents and methods for their use
 JOURNAL Patent: US 6558898-A 393 06-MAY-2003;
 FEATURES Abbot Laboratories; Abbot Park, IL
 location/Qualifiers
 1. 9143
 source /organism="unknown"
 /mol_type="genomic DNA"
 ORIGIN
 Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 6; Length 9143;
 Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
 Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;
 QY 1 ACCAACAACACTCAGTTTGTATCACTCCGCTAGAGATGCTCTGAGACCCCGCTAG 60
 DB 1 ACCAACAACACTCAGTTTGTATCACTCCGCTAGAGATGCTCTGAGACCCCGCTAG 60
 QY 61 CAGGGCGTGGGGATTTCCCTGCGCTGTCAGAAAGGTGAGCCAACTTATAT 120
 DB 61 CAGGGCGTGGGGATTTCCCTGCGCTGTCAGAAAGGTGAGCCAACTTATAT 120
 QY 121 GTAGGGCGGGGACTATAGACGCTCGGTATGACAAAGCCCAAGCTTGAATGAC 180
 DB 121 GTAGGGCGGGGACTATAGACGCTCGGTATGACAAAGCCCAAGCTTGAATGAC 180
 QY 181 CTGATGAGGCGTTCAATGAGTCCGATGAGTGGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 240
 DB 181 CTGATGAGGCGTTCAATGAGTCCGATGAGTGGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 240
 QY 241 CTTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGGAGAGACGGGAGCCGCTCACTAAGAGC 300
 DB 241 CTTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGGAGAGACGGGAGCCGCTCACTAAGAGC 300
 QY 301 CAGACCTTTTGAATACAGCGCTCCCGAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGCT 360
 DB 301 CAGACCTTTTGAATACAGCGCTCCCGAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGCT 360
 QY 361 TGGAGATGTTGGGTTAGCATCATACCTGCGAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGCT 420
 DB 361 TGGAGATGTTGGGTTAGCATCATACCTGCGAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGCT 420
 QY 421 CTGGAGTCTGTAACCGTAGCAATGCTGTTATTTCTACTCAACAAATGCTGTACC 480
 DB 421 CTGGAGTCTGTAACCGTAGCAATGCTGTTATTTCTACTCAACAAATGCTGTACC 480
 QY 481 TGGGCCCAAGACCGGCAAGAAAGCAAGAGACGAGGCTTCAATCTGTGTCAATTAAC 540
 DB 481 TGGGCCCAAGACCGGCAAGAAAGCAAGAGACGAGGCTTCAATCTGTGTCAATTAAC 540
 QY 541 ATCTGTTGAAAGGGGACCAAGAGCAAAAGTCCAAAGTCCAGCGGATGCTGGCTGTAA 600

OY	2761	TTGGCAAGTTGGAGAAATGGTTTGGAGCTTAACATAAGACCGAGAGTTTTCCT	2820
Db	2761	TTGGCAAGTTGGAGAAATGGTTTGGAGCGTTAACAATAAGACCGAGAGTTTTCCT	2820
OY	2821	TGTCGTGGTTGTTTCCCGGGGCGACATATGACGCGCGGTGACTTTCTGTGTGCA	2880
Db	2821	TGTCGTGGTTGTTTCCCGGGTGGACATATGACGCGCGGTGACTTTCTGTGTGCA	2880
OY	2881	CGTAGCTCTTCTAATGTTTAACTCCAGTCGACAGATCGTTCTTTGGGACTGACTAGGGT	2940
Db	2881	CGTAGCTCTTCTAATGTTTAACTCCAGTCGACAGATCGTTCTTTGGGACTGACTAGGGT	2940
OY	2941	TAGGGCCCATAGAAATGTTGGTCGCTCTGGAAAGTGTACTCTTGATTTCTATATGT	3000
Db	2941	TAGGGCCCATAGAAATGTTGGTCGCTCTGGAAAGTGTACTCTTGATTTCTATATGT	3000
OY	3001	TCTTAAGTTTTCCCTTAAGTGTGGAGAAATGGTGTGTTTCTAATAAGCACTTGCA	3060
Db	3001	TCTTAAGTTTTCCCTTAAGTGTGGAGAAATGGTGTGTTTCTAATAAGCACTTGCA	3060
OY	3061	TGTGATGCTTGCCTTAATGATTTTTGCTCCGAACCTACATTTGCAGAGCAATTTTCCC	3120
Db	3061	TGTGATGCTTGCCTTAATGATTTTTGCTCCGAACCTACATTTGCAGAGCAATTTTCCC	3120
OY	3121	TTTTGAAGGCAAGGAGGCTCTATAGGAATGAAGAAAGACGTTGGCGTGTGGGACAC	3180
Db	3121	TTTTGAAGGCAAGGAGGCTCTATAGGAATGAAGAAAGACGTTGGCGTGTGGGACAC	3180
OY	3181	GATTGATGGTTTGGCCGTTGTTGGGCGCTCTGGGACCTGTGTTTGCAGGGTTGGCTAT	3240
Db	3181	GATTGATGGTTTGGCCGTTGTTGGGCGCTCTGGGACCTGTGTTTGCAGGGTTAGCTAT	3240
OY	3241	GCCGCGAATGGGTGGGCGCAATTACCGGCACTTTTACGCTGAGAGTCTCTGCAACGTGG	3300
Db	3241	GCCGCGAATGGGTGGGCGCAATTACCGGCACTTTTACGCTGAGAGTCTCTCTGCAACGTGG	3300
OY	3301	CACGCTGTCAAGTCAGTGGCAGTGTCTATGACTGTGATAGACCCCGGAACTTGTGACTGAC	3360
Db	3301	CACGCTGTCAAGTCAGTGGCAGTGTCTATGACTGTGATAGACCCCGGAACTTGTGACTGAC	3360
OY	3361	TATCTTCGATTTAGGATCTCTGGGCACCTAGCTAATAGGGAATTTGTTGTGCAACGTGTT	3420
Db	3361	TATCTTCGATTTAGGATCTCTGGGCACCTAGCTAATAGGGAATTTGTTGTGCAACGTGTT	3420
OY	3421	GTAATCTGCTACCAATGCGACAGAGGGGCGCGGTTGGCTCATCCACAGGCTCATATCA	3480
Db	3421	GTAATCTGCTACCAATGCGACAGAGGGGCGCGGTTGGCTCATCCACAGGCTCATATCA	3480
OY	3481	CCCAATAACCGTTGACGCGGCTAATGACAGAGACATCTATCAACACATGTGGAGCTGG	3540
Db	3481	CCCAATAACCGTTGACGCGGCTAATGACAGAGACATCTATCAACACATGTGGAGCTGG	3540
OY	3541	GTCCTTAATCTGGTGTCTTTCGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGGTAAACAGACTGGGTC	3600
Db	3541	GTCCTTAATCTGGTGTCTTTCGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGGTAAACAGACTGGGTC	3600
OY	3601	ATTGGTTGAGGTCAACAAATCCAGATGACCTTTATTTGGTGTGGCGGGGCGCTTCCAT	3660
Db	3601	ATTGGTTGAGGTCAACAAATCCAGATGACCTTTATTTGGTGTGGCGGGGCGCTTCCAT	3660
OY	3661	GGCTGTGGCCAAAGGTTCTTCAAGTGGCCCGCAATCTGTGTCTCTCCGGGCAATGTATTTGG	3720
Db	3661	GGCTGTGGCCAAAGGTTCTTCAAGTGGCCCGCAATCTGTGTCTCTCCGGGCAATGTATTTGG	3720
OY	3721	GATGTTACCGCTGTAGAAATTTCTGGCGGTTAGTCAAGCAATTTAGGGTTAGGCGGT	3780
Db	3721	GATGTTACCGCTGTAGAAATTTCTGGCGGTTAGTCAAGCAATTTAGGGTTAGGCGGT	3780
OY	3781	GGTGTGTCTGTGAATACCATCCCAAGTACACAGCAATGCACTTTATACAAACCTTAC	3840
Db	3781	GGTGTGTCTGTGAATACCATCCCAAGTACACAGCAATGCACTTTATACAAACCTTAC	3840

QY	3811	1GTGCTTACGAGATTTAGTGCAAATTTTATTTATTTGCCCCCATCTGGCAGCGGCACTCAAC	3900
Db	3841	1GTGCTTACGAGATTTAGTGCAAATTTTATTTATTTGCCCCCATCTGGCAGCGGCACTCAAC	3900
QY	3901	CAAAATTACACTTTCTTATCATGCAAGGAGAAATAGAGGCTTTGGTCTTAATCCAGAGT	3966
Db	3901	CAAAATTACACTTTCTTATCATGCAAGGAGAAATAGAGGCTTTGGTCTTAATCCAGAGT	3966
QY	3961	GGCTACACACAGCATCAATGCGCCAAAGTACATCAGCGCATGTAAGCGCTGAATCCAAATTG	4020
Db	3961	GGCTACACACAGCATCAATGCGCCAAAGTACATCAGCGCATGTAAGCGCGTGAATCCAAATTG	4020
QY	4021	CTATTTTATGCGCAATGTATCCAAACAAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGCGAT	4086
Db	4021	CTATTTTATGCGCAATGTATCCAAACAAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGCGAT	4086
QY	4081	GTACCTGACGGAGAGATGTTCCGGGAATATAGATGTATCATTTTGTGACGAATGCGATGC	4146
Db	4081	GTACCTGACGGAGAGATGTTCCGGGAATATAGATGTATCATTTTGTGACGAATGCGATGC	4146
QY	4141	TACCGATGCAACAACCGTGTGGGCAATTGAAAGTCTTAAACGAGCTCCATCCAAAAA	4200
Db	4141	TACCGATGCAACAACCGTGTGGGCAATTGAAAGTCTTAAACGAGCTCCATCCAAAAA	4200
QY	4201	TGTTAGGCTAGTGTCTTGTCCACAGGCTACCCCCCTGAGATTAATCCCTACACATGC	4266
Db	4201	TGTTAGGCTAGTGTCTTGTCCACAGGCTACCCCCCTGAGATTAATCCCTACACATGC	4266
QY	4261	CAACATTAATGAGATTCAATTAACCGATGAAAGGACATACCCCTTCAATGGAATAAAGAT	4322
Db	4261	CAACATTAATGAGATTCAATTAACCGATGAAAGGACATACCCCTTCAATGGAATAAAGAT	4322
QY	4321	TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTAGGCTACCAAAAAACAATG	4380
Db	4321	TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTAGGCTACCAAAAAACAATG	4380
QY	4381	TGATGACTTGCTAACGAGTTAAGCTCGAAAGGAAATAACAGCTGTCTTCTTAATAAGGGG	4440
Db	4381	TGATGACTTGCTAACGAGTTAAGCTCGAAAGGAAATAACAGCTGTCTTCTTAATAAGGGG	4440
QY	4441	ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGTAGTATGTTTCCACTGATGCTTGTG	4500
Db	4441	ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGTAGTATGTTTCCACTGATGCTTGTG	4500
QY	4501	TACAGGGTACACTGGTACTTGTGATTCGCTATAGATCTGACGCTCATATGTAGAAAGGAC	4566
Db	4501	TACAGGGTACACTGGTACTTGTGATTCGCTATAGATCTGACGCTCATATGTAGAAAGGAC	4566
QY	4561	ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTATCACCATGGGTGTGTGTGTGTGGGGTTCACG	4620
Db	4561	ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTATCACCATGGGTGTGTGTGTGTGGGGTTCACG	4620
QY	4621	AATAGTTAAAGGCCAGGCTAGGGGCCGACAGGCCGTGGGAGAGCTGGCATATACTTA	4688
Db	4621	AATAGTTAAAGGCCAGGCTAGGGGCCGACAGGCCGTGGGAGAGCTGGCATATACTTA	4688
QY	4681	TGTAGACGGAGTGTATACCCCTTGCGGATATGTTTCTGGAATGCAATTTGTGAAGCTT	4744
Db	4681	TGTAGACGGAGTGTATACCCCTTGCGGATATGTTTCTGGAATGCAATTTGTGAAGCTT	4744
QY	4741	CGACGACCCAAAGGCATGTATGGTTTGTCTCAACAGAAAGCTCAAACTATTTGGAAC	4800
Db	4741	CGACGACCCAAAGGCATGTATGGTTTGTCTCAACAGAAAGCTCAAACTATTTGGAAC	4800
QY	4801	CTATTCGACCCCAACTGGGTATCCTGGAATAGGCAAAATTTGGACAGTGGGCTGATCT	4860
Db	4801	CTATTCGACCCCAACTGGGTATCCTGGAATAGGCAAAATTTGGACAGTGGGCTGATCT	4860
QY	4861	CTTTTCTATGTCAAACCCGAACTTATTTGTCAATACTGCAAAAAAGAACTGCTGACA	4920
Db	4861	CTTTTCTATGTCAAACCCGAACTTATTTGTCAATACTGCAAAAAAGAACTGCTGACA	4920
QY	4921	TTATGTTTGTGACTGACGCCCAACTACACTGTGTCTCATAGTATGGCTATGCTGTCC	4980

Db 4921 TTAATGTTTGTGATCGACGCCCACTAACAATGTCTCATAGATAGCTTAATGCTCTCC 4980
Qy 4981 CAATGACGACACCGGTGGCAGGAGCCCGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGACGACACCGGTGGCAGGAGCCCGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTCTGTG 5040
Qy 5041 GGGCTTGGACGGCGCTGACGCGCTGTCTGTGGCCCAAGGCCCAAGAGGTGACAGATACCA 5100
Db 5041 GGGCTTGGACGGCGCTGACGCGCTGTCTGTGGCCCAAGGCCCAAGAGGTGACAGATACCA 5100
Qy 5101 AATGTCCTCACTGAAGTCAATCTTGTGGACAGCCGCACTGCTGTGGGGTGGAGT 5160
Db 5101 AATGTCCTCACTGAAGTCAATCTTGTGGACAGCCGCACTGCTGTGGGGTGGAGT 5160
Qy 5161 GGGTATGAGCTTATAGCCATTGACATTTTGGCGCCACTTGTGTGGCGCTTGTCTGATC 5220
Db 5161 GGGTATGAGCTTATAGCCATTGACATTTTGGCGCCACTTGTGTGGCGCTTGTCTGATC 5220
Qy 5221 TATGTCATCAATCCCTACCGGTGTCTATGTGCCCCAGTGGTTGACGAAAGAAATCGT 5280
Db 5221 TATGTCATCAATCCCTACCGGTGTCTATGTGCCCCAGTGGTTGACGAAAGAAATCGT 5280
Qy 5281 GGAGAGTGGATCATTCATTCCTTGGAGCCATGTTGCTGCAATGATAGCTGAA 5340
Db 5281 GGAGAGTGGATCATTCATTCCTTGGAGCCATGTTGCTGCAATGATAGCTGAA 5340
Qy 5341 GAGTACAAATCACCAAACTAGTCTTTCATATTGAAACCGCCCTTGAAGAACTTAACAC 5400
Db 5341 GAGTACAAATCACCAAACTAGTCTTTCATATTGAAACCGCCCTTGAAGAACTTAACAC 5400
Qy 5401 CTTTCTGGGCTCATGACGCTACATCTTGTATCATAGATATTGCTGTGGTTAGT 5460
Db 5401 CTTTCTGGGCTCATGACGCTACATCTTGTATCATAGATATTGCTGTGGTTAGT 5460
Qy 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGGCATGCGGTGTGCTTCAATGGCGGATTAATCTAC 5520
Db 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGGCATGCGGTGTGCTTCAATGGCGGATTAATCTAC 5520
Qy 5521 CCCACATCCTCAAGATCAAAATGTCTGTCAATATTGAGAGCGCAATTGCGTCAA 5580
Db 5521 CCCACATCCTCAAGATCAAAATGTCTGTCAATATTGAGAGCGCAATTGCGTCAA 5580
Qy 5581 GCTTACAGACGCTAGAGCGGCACTGGCGTTCAATGAGCGCGGCTGCGGAAACACTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTAGAGCGGCACTGGCGTTCAATGAGCGCGGCTGCGGAAACACTCT 5640
Qy 5641 TGGTACATGGAATCGGTGGGTTTGTCTTGAATGAGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
Db 5641 TGGTACATGGAATCGGTGGGTTTGTCTTGAATGAGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
Qy 5701 ATCACTGCTTGTGATCAATTAATGCTTGAATGAGTGGTGGCCCAATAGATCAGCT 5760
Db 5701 ATCACTGCTTGTGATCAATTAATGCTTGAATGAGTGGTGGCCCAATAGATCAGCT 5760
Qy 5761 TGTGTTTATGTACTCCGCGTTCAATCCGCGGCAAGATTGTGGGGCTCTTGTACAG 5820
Db 5761 TGTGTTTATGTACTCCGCGTTCAATCCGCGGCAAGATTGTGGGGCTCTTGTACAG 5820
Qy 5821 TTTGTGAATGTTTGTCTTGAACAGAGGGCCAGATCACTGSCCAAGACTTCTTAC 5880
Db 5821 TTTGTGAATGTTTGTCTTGAACAGAGGGCCAGATCACTGSCCAAGACTTCTTAC 5880
Qy 5881 TATGCTTGTAGAGCAACTGTATGTATGAGTACTTATTTGCACTGTGATCCG 5940
Db 5881 TATGCTTGTAGAGCAACTGTATGTATGAGTACTTATTTGCACTGTGATCCG 5940
Qy 5941 CAGGAAGATCTGGGCAATTTGAGAGCATTAACCCCTGAGGTGTATACACTTGCAT 6000
Db 5941 CAGGAAGATCTGGGCAATTTGAGAGCATTAACCCCTGAGGTGTATACACTTGCAT 6000
Qy 6001 CCGTGGCTCCACACCCGAGAGATGATGCGGCTCATTGTGGGCTTAAAGAT 6060
Db 6001 CCGTGGCTCCACACCCGAGAGATGATGCGGCTCATTGTGGGCTTAAAGAT 6060

Db 6001 CCGTGGCTCCACACCCGAGAGATGATGCGGCTCATTGTGGGCTTAAAGAT 6060
Qy 6061 TTTGCAATATGTGTGCAATTTTGTGTGATTTTGTCTTAAATGTCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTTGCAATATGTGTGCAATTTTGTGTGATTTTGTCTTAAATGTCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Qy 6121 GAGCAGGTAAATCTCCGCTGTGTCTTCTACAGCTCCAGAAAGGGGTACAAAGGGCCC 6180
Db 6121 GAGCAGGTAAATCTCCGCTGTGTCTTCTACAGCTCCAGAAAGGGGTACAAAGGGCCC 6180
Qy 6181 CTGATATGATCAGATATGCTTCCAGACAGCTGTGCATGCGGTGTAATCTATCTTTC 6240
Db 6181 CTGATATGATCAGATATGCTTCCAGACAGCTGTGCATGCGGTGTAATCTATCTTTC 6240
Qy 6241 TTTTGAATGTGTTTGGCAAACTTTTCAAAAGAACCCAGAACTTGTTCAAATTAATGAG 6300
Db 6241 TTTTGAATGTGTTTGGCAAACTTTTCAAAAGAACCCAGAACTTGTTCAAATTAATGAG 6300
Qy 6301 AGGGCTGTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGAACCTGATTTG 6360
Db 6301 AGGGCTGTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGAACCTGATTTG 6360
Qy 6361 GACTAGTCTTGTGTGCAATTAATGAGCTTATAGGACTACTGTAAATATGAGAAATGGAGA 6420
Db 6361 GACTAGTCTTGTGTGCAATTAATGAGCTTATAGGACTACTGTAAATATGAGAAATGGAGA 6420
Qy 6421 TCAATTTTGTGTAACAGATATCTCTTCAAAATGTCTTTCACCCAGGTGCCCCAAC 6480
Db 6421 TCAATTTTGTGTAACAGATATCTCTTCAAAATGTCTTTCACCCAGGTGCCCCAAC 6480
Qy 6481 CTTGAGCTGAGTGGCCGCTGAGCGGCTTACAGGTTAGTGTATCTAGTGAAGCCAA 6540
Db 6481 CTTGAGCTGAGTGGCCGCTGAGCGGCTTACAGGTTAGTGTATCTAGTGAAGCCAA 6540
Qy 6541 AACTCTTGTGACGACATCTGTCTGTATGCGGTCTGAACGGTAAAGGTTAAATCTGTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGTGACGACATCTGTCTGTATGCGGTCTGAACGGTAAAGGTTAAATCTGTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTTCCGCTTGAAGGTCACACACTGTGTGTGCGCCATGCACTTAATTGGGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCTTGAAGGTCACACACTGTGTGTGCGCCATGCACTTAATTGGGTGA 6660
Qy 6661 TGCATCTGAGCAAAATGACTGTATTCATTAACAAACCTCTAGTGAAGACCCAGT 6720
Db 6661 TGCATCTGAGCAAAATGACTGTATTCATTAACAAACCTCTAGTGAAGACCCAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTGTCTTCAACAGAGTGTGCGGCTGCAAACTAATGCTTGAAGCAATTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTGTCTTCAACAGAGTGTGCGGCTGCAAACTAATGCTTGAAGCAATTC 6780
Qy 6781 AGTGGCGTTGACACCACTGCGACGCCCTTCCATGGAAGAGTGTGTAGAA 6840
Db 6781 AGTGGCGTTGACACCACTGCGACGCCCTTCCATGGAAGAGTGTGTAGAA 6840
Qy 6841 GGGCAGTTCGGGGCAAGAACTGTGCTTACCTTGCCTCCCTCCAGATCCGCTCC 6900
Db 6841 GGGCAGTTCGGGGCAAGAACTGTGCTTACCTTGCCTCCCTCCAGATCCGCTCC 6900
Qy 6901 AGAGTGTGATGTCTGAAAGCTGCAACGAAGTGAACCGTTAAGAGTCTTCAAACT 6960
Db 6901 AGAGTGTGATGTCTGAAAGCTGCAACGAAGTGAACCGTTAAGAGTCTTCAAACT 6960
Qy 6961 CCGTCTTACCACTGTCTTCAACAGTGGCCATGCGGATGCGCCCTTGGAGACAGGTGA 7020
Db 6961 CCGTCTTACCACTGTCTTCAACAGTGGCCATGCGGATGCGCCCTTGGAGACAGGTGA 7020
Qy 7021 GTTAAACCTTTCACCTGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7080
Db 7021 GTTAAACCTTTCACCTGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7080
Qy 7081 TTTTACCAATTAACCTTCCAAAAAGAGGTCTTGAATGTGACGAAAGTTGTGTAC 7140
Db 7081 TTTTACCAATTAACCTTCCAAAAAGAGGTCTTGAATGTGACGAAAGTTGTGTAC 7140

QY 7141 GGCTAACACCGCTTTCAGCTACGTTACTGCCCCCGGTAACCTTAAGTAACGGGAAAGGA 7200
Db 7141 GACTAACACCGCTTTCAGCTACGTTACTGCCCCCGGTAACCTTAAGTAACGGGAAAGGA 7200
QY 7201 TTCCACTCAGTACGACCGCCCCCGCAACCGGCTTACAAAAGAGTTGGGAAAGAGTGAGTT 7260
Db 7201 TTCCACTCAGTACGACCGCCCCCGCAACCGGCTTACAAAAGAGTTGGGAAAGAGTGAGTT 7260
QY 7261 TTGGTGAAGCATGAGCTACACCTGGAACGAGTATAGCTTCAAAAATGCTTCAAGT 7320
Db 7261 TTGGTGAAGCATGAGCTACACCTGGAACGAGTATAGCTTCAAAAATGCTTCAAGT 7320
QY 7321 TCTGTCTGCAACTGGGGCCATCACTAGTGTCTTCAAAAAGAGTATGTTGTAAGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCAACTGGGGCCATCACTAGTGTCTTCAAAAAGAGTATGTTGTAAGT 7380
QY 7381 GACTGACCGCGGGATGCGAGCTTAAAGAAACAAAAGTCACTATTATAGACACTCT 7440
Db 7381 GACTGACCGCGGGATGCGAGCTTAAAGAAACAAAAGTCACTATTATAGACACTCT 7440
QY 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTTAAGSAAAGCTTCAAAAGTTG 7500
Db 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTTAAGSAAAGCTTCAAAAGTTG 7500
QY 7501 CGGTGATGTGGGACTATGATGAAGTAGAGCTCACACGCCCTTAAGTCTGTAGTGC 7560
Db 7501 CGGTGATGTGGGACTATGATGAAGTAGAGCTCACACGCCCTTAAGTCTGTAGTGC 7560
QY 7561 CCACATCATGAGCTTGGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Db 7561 CCACATCATGAGCTTGGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
QY 7621 GGAATTGCAAGAGTGTTCGAGAGAGTGAATACCGAGTCACTTATGGGAAACTGAT 7680
Db 7621 GGAATTGCAAGAGTGTTCGAGAGAGTGAATACCGAGTCACTTATGGGAAACTGAT 7680
QY 7681 AGTTCAAAGAGAGGCTTTCGTAAGAACCCGCCAAGAAACAAAGAAACCCCAAG 7740
Db 7681 AGTTCAAAGAGAGGCTTTCGTAAGAACCCGCCAAGAAACAAAGAAACCCCAAG 7740
QY 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTTGAATGAGATGTTGTAAGAGATGTAAGTCAAGTCAAGT 7800
Db 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTTGAATGAGATGTTGTAAGAGATGTAAGTCAAGTCAAGT 7800
QY 7801 TGCTCCGAGAGTAAAGTGTCAATGAGATGCGGTTTGTATATCCAGTAC 7860
Db 7801 TGCTCCGAGAGTAAAGTGTCAATGAGATGCGGTTTGTATATCCAGTAC 7860
QY 7861 CCGGTCAAGGCTGTGTTGTCATGTGATCACCAGTACGAGTGGAGCCATGCGATAC 7920
Db 7861 CCGGTCAAGGCTGTGTTGTCATGTGATCACCAGTACGAGTGGAGCCATGCGATAC 7920
QY 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATCAACACCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTATC 7980
Db 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATCAACACCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTATC 7980
QY 7981 AGCAGCTAAACTCAGTACCAACACCGAGTGTGATCAACATTTGCGAGGAGTATTA 8040
Db 7981 AGCAGCTAAACTCAGTACCAACACCGAGTGTGATCAACATTTGCGAGGAGTATTA 8040
QY 8041 CGGTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGGCCGAGAGATGAGATGATGAGTGTAGTGC 8100
Db 8041 CGGTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGGCCGAGAGATGAGATGATGAGTGTAGTGC 8100
QY 8101 TTCCGCGCTATATCTACTCAAGTTCACAGTTTACCTGTGCTGAGAGTAATGC 8160
Db 8101 TTCCGCGCTATATCTACTCAAGTTCACAGTTTACCTGTGCTGAGAGTAATGC 8160
QY 8161 TGACGCCGAACAGGCTGATGAAGAAACCTCGCTTCTTATTTTGGCGCATGATTTGCAC 8220
Db 8161 TGACGCCGAACAGGCTGATGAAGAAACCTCGCTTCTTATTTTGGCGCATGATTTGCAC 8220

QY 8221 CGTAAATTGGAAGACCGCGGAGCAGATGCAAGCAAAACAGATGCTGTCTTGTCTAG 8280
Db 8221 CGTAAATTGGAAGACCGCGGAGCAGATGCAAGCAAAACAGATGCTGTCTTGTCTAG 8280
QY 8281 CTGGAATGAAGTATGAGTGTGACCAACAGATTTGTGTCTTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
Db 8281 CTGGAATGAAGTATGAGTGTGACCAACAGATTTGTGTCTTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
QY 8341 AGAATTACATCATGCTCATCAATGTTTACCTCTGGAATTAACAAAGTGGCAAGCTTA 8400
Db 8341 AGAATTACATCATGCTCATCAATGTTTACCTCTGGAATTAACAAAGTGGCAAGCTTA 8400
QY 8401 CTACTTTCTTAAAGAGATCTGTATGCCCTTGGAGGTCTTCCAGAGGCTTGGG 8460
Db 8401 CTACTTTCTTAAAGAGATCTGTATGCCCTTGGAGGTCTTCCAGAGGCTTGGG 8460
QY 8461 ATACAAACCCAGTGTGCGGTGAGTTGGGTATCTTAATCATCATCAATCCATGTTGTGGT 8520
Db 8461 ATACAAACCCAGTGTGCGGTGAGTTGGGTATCTTAATCATCATCAATCCATGTTGTGGT 8520
QY 8521 TAGCCGTGTGTGCTGTCCATTTCAATGAGAGATGCTCTTTGAGGACAACTTCCGA 8580
Db 8521 TAGCCGTGTGTGCTGTCCATTTCAATGAGAGATGCTCTTTGAGGACAACTTCCGA 8580
QY 8581 GACGCTGACCTTTGACTGTATGAGAAATTAACGAGTCTGTAGAGATCTGCCAG 8640
Db 8581 GACGCTGACCTTTGACTGTATGAGAAATTAACGAGTCTGTAGAGATCTGCCAG 8640
QY 8641 CATCATTTGCTGTGTGACGCTATGAGGCTTTCTCGGTGTGCTTACACCAACGCTGA 8700
Db 8641 CATCATTTGCTGTGTGACGCTATGAGGCTTTCTCGGTGTGCTTACACCAACGCTGA 8700
QY 8701 GATCTCAGAGTTTCCCAATCATTAACAGACATGACATGCCCTTGGAGGCTGGCG 8760
Db 8701 GATCTCAGAGTTTCCCAATCATTAACAGACATGACATGCCCTTGGAGGCTGGCG 8760
QY 8761 AAAGAAAGCCAGGCGGCTCTCCAGCGCCAGAGCGTGGCGAGACACACGAAATTT 8820
Db 8761 AAAGAAAGCCAGGCGGCTCTCCAGCGCCAGAGCGTGGCGAGACACACGAAATTT 8820
QY 8821 GGTCTGCTTCTTCTCTGTGATGCTATCTAAGCTCTTACAGATTTGATTAAGACGAG 8880
Db 8821 GGTCTGCTTCTTCTCTGTGATGCTATCTAAGCTCTTACAGATTTGATTAAGACGAG 8880
QY 8881 CGTGGCTCGGTACACCACTTCAATTATGTAAGTTTACCTCCCGAGGAGGAGTGTGTT 8940
Db 8881 CGTGGCTCGGTACACCACTTCAATTATGTAAGTTTACCTCCCGAGGAGGAGTGTGTT 8940
QY 8941 TATTACACACAGAGAAATTTGAGAAATTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGTATGTTT 9000
Db 8941 TATTACACACAGAGAAATTTGAGAAATTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGTATGTTT 9000
QY 9001 TGCCCTAAGGCTCATGCTGTGATTAAGCATGAGTGAACCCCAATTTCAAAATTTAA 9060
Db 9001 TGCCCTAAGGCTCATGCTGTGATTAAGCATGAGTGAACCCCAATTTCAAAATTTAA 9060
QY 9061 CTAAACAG----TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCGGCAACAGGGAGACCCC 9116
Db 9061 CTAAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCGGCAACAGGGAGACCCC 9120
QY 9117 GGGCTTAACGACCCCGC 9133
Db 9121 GGGCTTAACGACCCCGC 9137

RESULT 12
AR350538 9143 bp DNA linear PAT 17-AUG-2003
LOCUS AR350538
DEFINITION Sequence 390 from patent US 6586568.
ACCESSION AR350538
VERSION AR350538.1 GI:33751681
KEYWORDS
SOURCE Unknown.

ORGANISM Unknown.
REFERENCE 1 (bases 1 to 9143)
AUTHORS Simons,J.N., Pilot-Matias,T.J., Dawson,G.J., Schlander,G.G.,
Desai,S.M., Leary,T.P., Muerhoff,A.S., Erker,J.C., Buljk,S.L. and
Mushahwar,I.K.
TITLE Non-A, non-B, non-C, non-D, non-E hepatitis reagents and methods
for their use
JOURNAL Patent: US 6586568-A 390 01-JUL-2003;
Abbott Laboratories; Abbott Park, IL
FEATURES
source 1..9143
/organism="unknown"
/mol_type="genomic DNA"
ORIGIN
Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 6; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;
QY 1 ACCACAAACATCCAGTTGTTTCACTCCGCTAGAGATCTCTGGAGACCCCTCTG 60
DB 1 ACCACAAACATCCAGTTGTTTCACTCCGCTAGAGATCTCTGGAGACCCCTCTAG 60
QY 61 CAGGGGCTGGGGGATTTCCCTGCCGCTCGAGAGAGGGTGGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
DB 61 CAGGGGCTGGGGGATTTCCCTGCCGCTCGAGAGAGGGTGGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
QY 121 GTTAGGCGGCGGACATCATAGACGCTCGCTGATGACAAAGCCCAAGCTTGATGATGAC 180
DB 121 GTTAGGCGGCGGACATCATAGACGCTCGCTGATGACAAAGCCCAAGCTTGATGATGAC 180
QY 181 CCTGATGGCGCTTCATGCGTGTGCTGTGCTGTGCTTTAGAGAGCTTCAAGCCCACTCA 240
DB 181 CCTGATGGCGCTTCATGCGTGTGCTGTGCTGTGCTTTAGAGAGCTTCAAGCCCACTCA 240
QY 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAAGGGAAGA CCGGGAGCCGGTCACTACCAAGAGAG 300
DB 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAAGGGAAGA CCGGGAGCCGGTCACTACCAAGAGAG 300
QY 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCCTCCGGAAGTATGAGGAGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCCTCCGGAAGTATGAGGAGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGGATGTTGGGTTAGCCATTCATACCTGTACTGCTTATAGGGTCTTTGGAGGGGAT 420
DB 361 TGGGATGTTGGGTTAGCCATTCATACCTGTACTGCTTATAGGGTCTTTGGAGGGGAT 420
QY 421 CTGGGAGTCTGTAAGCCGTAAGACATGACTGTTATTTCTACTCAAAAGTCTGTAC 480
DB 421 CTGGGAGTCTGTAAGCCGTAAGACATGACTGTTATTTCTACTCAAAAGTCTGTAC 480
QY 481 TCGGCCAGAAACGCGAAGAAAGAGAGAGAGGCTTGCATATCTGTGTCCATTAAAC 540
DB 481 TCGGCCAGAAACGCGAAGAAAGAGAGAGAGGCTTGCATATCTGTGTCCATTAAAC 540
QY 541 ATCTGTTGAAAGGGGCAACAGCAAGAGCGCAAAGTCCAGCGGATGCTCGGCTGTAA 600
DB 541 ATCTGTTGAAAGGGGCAACAGCAAGAGCGCAAAGTCCAGCGGATGCTCGGCTGTAA 600
QY 601 TTACAAAAATTTGCTGATATCATGATGGCTTGGAGATTTGGCTCAGAGCTTTGCGAC 660
DB 601 TTACAAAAATTTGCTGATATCATGATGGCTTGGAGATTTGGCTCAGAGCTTTGCGAC 660
QY 661 TCATGTTGGGAGCGCAAGACCTCTGCATATAGTCTGCATCTTGGATCCTTTGGA 720
DB 661 TCATGTTGGGAGCGCAAGACCTCTGCATATAGTCTGCATCTTGGATCCTTTGGA 720
QY 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGGATTTACAACTCAACAACCTCTAGTAGGCCCGCTGGT 780
DB 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGGATTTACAACTCAACAACCTCTAGTAGGCCCGCTGGT 780
QY 781 GGCAGAGAGCGGTCTTCAACAGTCTGCCAGATAGTACGCTTGGAGAGATGAGTCA 840

DB 781 GGCAGAGAGCGGTCTTCAACAGTCTGCCAGATAGTACGCTTGGAGAGATGAGTCA 840
QY 841 CTGGGCTACTGTTGGTTCGGGTGTCACCTTTTGTGTATGTCTGTATCTTTGGGCTTG 900
DB 841 CTGGGCTACTGTTGGTTCGGGTGTCACCTTTTGTGTATGTCTGTATCTTTGGGCTTG 900
QY 901 TCCCTGTATGGGGGGGGGTCACTGACCGAGACAATAATACCAATCTGACCAATTG 960
DB 901 TCCCTGTATGGGGGGGGGTCACTGACCGAGACAATAATACCAATCTGACCAATTG 960
QY 961 CTGCCAGGTAATCAGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGGCTTACAGAGCTGTG 1020
DB 961 CTGCCAGGTAATCAGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGGCTTACAGAGCTGTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGGCGGAGAGAGTGTGGGTTCCCGCAATCGTACATCTCACACCTTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGGCGGAGAGAGTGTGGGTTCCCGCAATCGTACATCTCACACCTTCCAA 1080
QY 1081 TTGGA CTGGACCGGACCTCTTCTTGGCTGACACCAATGATTTTGTATGGGGGCTTGT 1140
DB 1081 TTGGA CTGGACCGGACCTCTTCTTGGCTGACACCAATGATTTTGTATGGGGGCTTGT 1140
QY 1141 GACCTGTGACGCGCTTGA CATTGATGATGTGTGTGTGTGTGTATAGTGTGTGATCTG 1200
DB 1141 GACCTGTGACGCGCTTGA CATTGATGATGTGTGTGTGTGTGTATAGTGTGTGATCTG 1200
QY 1201 GCTTGTACAGGACCTGGCTTATTCATATAGACCTCAATGAACTGTATCTTGTATCTGGA 1260
DB 1201 GCTTGTACAGGACCTGGCTTATTCATATAGACCTCAATGAACTGTATCTTGTATCTGGA 1260
QY 1261 AGTGCCCATGGAATAGATCCGGGTTCTAGGGTTATCGGGTGAATGGCCGGAAGGT 1320
DB 1261 AGTGCCCATGGAATAGATCCGGGTTCTAGGGTTATCGGGTGAATGGCCGGAAGGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTCACTCTTGTGACCAAACTGGCTTCAAGATACCATACGCTATTGCGACTAT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTCACTCTTGTGACCAAACTGGCTTCAAGATACCATACGCTATTGCGACTAT 1380
QY 1381 GTTAGACAGTGTACACTACCTGGCGGTTGGCCCTGTGATCTATGCTCTCGGGGCAA 1440
DB 1381 GTTAGACAGTGTGTACTACCTGGCGGTTGGCCCTGTGATCTATGCTCTCGGGGCAA 1440
QY 1441 GTGATATAGTGTCTCTAGAGCTTATGCTTATACATGAAAGGAACTCTGGAACCTTAT 1500
DB 1441 GTGATATAGTGTCTCTAGAGCTTATGCTTATACATGAAAGGAACTCTGGAACCTTAT 1500
QY 1501 CAGGTTGCCACTGTGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTCTGCTTGTATGATATCATGTCC 1560
DB 1501 CAGGTTGCCACTGTGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTCTGCTTGTATGATATCATGTCC 1560
QY 1561 TTGCCACTTTATTTGAGTGAAGATGTGTCAAGAGTCAATTTGTATGCCAAATGTCAC 1620
DB 1561 TTGCCACTTTATTTGAGTGAAGATGTGTCAAGAGTCAATTTGTATGCCAAATGTCAC 1620
QY 1621 CAGGCTATCACTAGAGTATAAACAATCCATCTTGTATCCCTATATACATCCCTGG 1680
DB 1621 CAGGCTATCACTAGAGTATAAACAATCCATCTTGTATCCCTATATACATCCCTGG 1680
QY 1681 TCGCAGGGGATGTATGTTTAAATTCAAAATTAACATAGGGGTTGCTGCGTATTCGCA 1740
DB 1681 TCGCAGGGGATGTATGTTTAAATTCAAAATTAACATAGGGGTTGCTGCGTATTCGCA 1740
QY 1741 TGTGCCATGTACTGCACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGGAACGACACTCGCAACCTTA 1800
DB 1741 TGTGCCATGTACTGCACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGGAACGACACTCGCAACCTTA 1800
QY 1801 CGAAGTATGCGGTTGAACAACATGGCTTAAACAACCGGACCAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
DB 1801 CGAAGTATGCGGTTGAACAACATGGCTTAAACAACCGGACCAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
QY 1861 ATTGGCTATATATACATACCTGGGCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920
DB 1861 ATTGGCTATATATACATACCTGGGCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920

Db 1861 ATTGGCTAATATTAACAATACCTGGGCTTAAGAAATGTTTAAACCTCATATATGGATGTC 1920
Qy 1921 AGGCATTTGATTTTGTAGGAGATCAGATACCCCTATATGTTTACTTTATATGACCCCTGAA 1980
Db 1921 AGGCATTTGATTTTGTAGGAGATCAGATACCCCTATATGTTTACTTTATATGACCCCTGAA 1980
Qy 1981 TTCCACTCTCCACACCGGAGAGTGGGTAGGTTGCCGGTACCCACCTGTGTACG 2040
Db 1981 TTCCACTCTCCACACCGGAGAGTGGGTAGGTTGCCGGTACCCACCTGTGTACG 2040
Qy 2041 TTGTTCTTGTAGGTTCCGCAAGGTTTAAAGTATGTGAATAAACCCTAGCAAG 2100
Db 2041 TTGTTCTTGTAGGTTCCGCAAGGTTTAAAGTATGTGAATAAACCCTAGCAAG 2100
Qy 2101 ATTATACCAAAAGCCTGGAATAATATCAGGTCTTATATTCGCAAGGCTGTC 2160
Db 2101 ATTATACCAAAAGCCTGGAATAATATCAGGTCTTATATTCGCAAGGCTGTC 2160
Qy 2161 TTGTCTCTTACGGGAGTTACACCAAGCCGTGTCTAATTCGTGTGGGGTTGTG 2220
Db 2161 TTGTCTCTTACGGGAGTTACACCAAGCCGTGTCTAATTCGTGTGGGGTTGTG 2220
Qy 2221 CAGCAATATCTTATTTTAAAGCTCTGTACTTGTCCCTTGTGTTGGGGCGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAATATCTTATTTTAAAGCTCTGTACTTGTCCCTTGTGTTGGGGCGCTTC 2280
Qy 2281 TGGTTACCTTTGGCTCTGTGCTCCATCCAGTCTATCTCCAGCTGAGTGT 2340
Db 2281 TGGTTACCTTTGGCTCTGTGCTCCATCCAGTCTATCTCCAGCTGAGTGT 2340
Qy 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTAGCTCTTTTGTGTTGTTTCTCATCTGTGTCTACG 2400
Db 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTAGCTCTTTTGTGTTGTTTCTCATCTGTGTCTACG 2400
Qy 2401 CTGAGAGCTATGTTATGCTGCTTTTAAAGGTTTGTGCCATGCTGCGGCTTGCCT 2460
Db 2401 CTGAGAGCTATGTTATGCTGCTTTTAAAGGTTTGTGCCATGCTGCGGCTTGCCT 2460
Qy 2461 AACTTTCTTTGTGACAGCTGCTGCTCAACAGATATGACTGTGGGTGGAGCTGCT 2520
Db 2461 AACTTTCTTTGTGACAGCTGCTGCTCAACAGATATGACTGTGGGTGGAGCTGCT 2520
Qy 2521 AGTGGCAGGTTAGTTTGTGGCCGCGCTTAAACCTGTCTACCGCATAGCTGTCTGT 2580
Db 2521 AGTGGCAGGTTAGTTTGTGGCCGCGCTTAAACCTGTCTACCGCATAGCTGTCTGT 2580
Qy 2581 AGGCTCTTGGCTCTGTAGGCTTTTAAACCTCTTGCATTTGGTATGCTGCTTACG 2640
Db 2581 AGGCTCTTGGCTCTGTAGGCTTTTAAACCTCTTGCATTTGGTATGCTGCTTACG 2640
Qy 2641 TTTTGTATACGAGATATGGAAGGCTGCAATACCACTGTATGATAGCTTATGTCAT 2700
Db 2641 TTTTGTATACGAGATATGGAAGGCTGCAATACCACTGTATGATAGCTTATGTCAT 2700
Qy 2701 GTCTGTTTGGCTCTTGTCTCACTGTATACCTGCTGTGTAGTTAGTACTATCT 2760
Db 2701 GTCTGTTTGGCTCTTGTCTCACTGTATACCTGCTGTGTAGTTAGTACTATCT 2760
Qy 2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATGTTTGGAACTTATACCTAAGACCGAGAGGTTTCTCT 2820
Db 2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATGTTTGGAACTTATACCTAAGACCGAGAGGTTTCTCT 2820
Qy 2821 TTGTCTGTTTGTTCCTGCTGCAATATGAGCGCTGTGTAATTTCTGTGTGTCTA 2880
Db 2821 TTGTCTGTTTGTTCCTGCTGCAATATGAGCGCTGTGTAATTTCTGTGTGTCTA 2880
Qy 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAACTATCAGTGCAGATGCTTTTGGGACTGACTTACG 2940
Db 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAACTATCAGTGCAGATGCTTTTGGGACTGACTTACG 2940
Qy 2941 TAGGGCCATAGATGTTGTGTGCTCTCGAAAGTGTCAATGCTTGTATCTCATATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCATAGATGTTGTGTGCTCTCGAAAGTGTCAATGCTTGTATCTCATATGT 3000

Qy 3001 TCTTAAGTTTTCCTCTTATGTTGTGTGAGAAATGTTGTTTCTATAGCACTTGCA 3060
Db 3001 TCTTAAGTTTTCCTCTTATGTTGTGTGAGAAATGTTGTTTCTATAGCACTTGCA 3060
Qy 3061 TGGTATGTTCTTGCCTTATGATTTTGTCTGAAACTATGCAAGACCATTTTCC 3120
Db 3061 TGGTATGTTCTTGCCTTATGATTTTGTCTGAAACTATGCAAGACCATTTTCC 3120
Qy 3121 TTTTGAAGGCAAGGCTATAGGAATGGAAGAACGCTTGTGCTGTGGGACAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCTATAGGAATGGAAGAACGCTTGTGCTGTGGGACAC 3180
Qy 3181 GGTGAATGTTTCCGTTGTGTGCTGCGCTCTGCGACCTTGTTCAGAGGTTGCTAT 3240
Db 3181 GGTGAATGTTTCCGTTGTGTGCTGCGCTCTGCGACCTTGTTCAGAGGTTGCTAT 3240
Qy 3241 GCCGCAGATGGGTGGCCATTACCGACCTTTTACGCTGCAGTCTCTCTGAACGTG 3300
Db 3241 GCCGCAGATGGGTGGCCATTACCGACCTTTTACGCTGCAGTCTCTCTGAACGTG 3300
Qy 3301 CACGCTGACGAGATGCGAGTGTCTATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3360
Db 3301 CACGCTGACGAGATGCGAGTGTCTATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3360
Qy 3361 TATCTTCAATAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGAATTTGTTGTGCAACGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAATAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGAATTTGTTGTGCAACGTGT 3420
Qy 3421 GTATACTGCTCACCATGAGCAGAAAGGCGCGGTGCTCATCCACAGGCTTATACA 3480
Db 3421 GTATACTGCTCACCATGAGCAGAAAGGCGCGGTGCTCATCCACAGGCTTATACA 3480
Qy 3481 CCCAATACCGTTGAGCGCGCTTATGACAGGACATCTATCAACACCATGTGAGCTG 3540
Db 3481 CCCAATACCGTTGAGCGCGCTTATGACAGGACATCTATCAACACCATGTGAGCTG 3540
Qy 3541 GTCCCTTACCTGCGTCTTGTGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGTTAACAAGCTGGG 3600
Db 3541 GTCCCTTACCTGCGTCTTGTGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGTTAACAAGCTGGG 3600
Qy 3601 ATTGTTAGAGTCAACAATCCGATGACCTTATATGTTGTGTGTGCGGGCCCTTCCAT 3660
Db 3601 ATTGTTAGAGTCAACAATCCGATGACCTTATATGTTGTGTGTGCGGGCCCTTCCAT 3660
Qy 3661 GGTGTTGCCAAGGTTCTTCAAGTGCCTGATCTCTGCTCTGCGGCAATGTTATGG 3720
Db 3661 GGTGTTGCCAAGGTTCTTCAAGTGCCTGATCTCTGCTCTGCGGCAATGTTATGG 3720
Qy 3721 GATGTTACCGCTGCTAGAAATCTGTGCGGTTAGTCAAGTATGAGGTTAGGCGGTT 3780
Db 3721 GATGTTACCGCTGCTAGAAATCTGTGCGGTTAGTCAAGTATGAGGTTAGGCGGTT 3780
Qy 3781 GGTGTGTGTGATATACATCCAGTACAGACATGCACTTGTATCAAAACCTTAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGTGATATACATCCAGTACAGACATGCACTTGTATCAAAACCTTAC 3840
Qy 3841 TGTGCTTAAAGATATTCAGTGAATTTTAAATTTGCCCCACGTGCGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTAAAGATATTCAGTGAATTTTAAATTTGCCCCACGTGCGCAAGTCAAC 3900
Qy 3901 CAAATTAACACTTTCTTACATGAGAGAAATGTAAGTGTGCTTAAATCCCAATGT 3960
Db 3901 CAAATTAACACTTTCTTACATGAGAGAAATGTAAGTGTGCTTAAATCCCAATGT 3960
Qy 3961 GGTACAAAGCATCATGCAAGTACATGCAAGGAGCTTACGAGGCTGATATCAATTTG 4020
Db 3961 GGTACAAAGCATCATGCAAGTACATGCAAGGAGCTTACGAGGCTGATATCAATTTG 4020
Qy 4021 CTATTTTAAATGCAAAATGTAACCAACAGGGGCTTACCTTACGTAAGCAATATGAT 4080
Db 4021 CTATTTTAAATGCAAAATGTAACCAACAGGGGCTTACCTTACGTAAGCAATATGAT 4080

4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATCATTTGTGACAGTGGCAGAC 4140
4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATCATTTGTGACAGTGGCAGAC 4140
4141 TACCGATCAACCAACCGTGTGGGATTTGAAAGGTCTTAAACGAAAGCTCAACCAAAA 4200
4141 TACCGATCAACCAACCGTGTGGGATTTGAAAGGTCTTAAACGAAAGCTCAACCAAAA 4200
4201 TGTTAGGCTAGTGGTCTTTCGCCAGGCTAACCCCTTGGAGTATCCCTAACCAATGC 4260
4201 TGTTAGGCTAGTGGTCTTTCGCCAGGCTAACCCCTTGGAGTATCCCTAACCAATGC 4260
4261 CAACATTAATGATGATTAACGATGAAAGGACATATCCCTTCAATGAAAAAATAT 4320
4261 CAACATTAATGATGATTAACGATGAAAGGACATATCCCTTCAATGAAAAAATAT 4320
4321 TAAGAGGAAAAATCGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTGGAGCTACCAAAAAACATG 4380
4321 TAAGAGGAAAAATCGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTGGAGCTACCAAAAAACATG 4380
4381 TGATGAGCTTGTCTAAGAGTTAGCTCGAAAGGAAATTAACAGCTGTCTCTTACTATAGGG 4440
4381 TGATGAGCTTGTCTAAGAGTTAGCTCGAAAGGAAATTAACAGCTGTCTCTTACTATAGGG 4440
4441 ATGTGACATCTCAAAATCCCTGAGGGGAGCTGTAGTATGTCACATGATGCTTGTG 4500
4441 ATGTGACATCTCAAAATCCCTGAGGGGAGCTGTAGTATGTCACATGATGCTTGTG 4500
4501 TACAGGGTACACTGCTGACTTTGATTCGCTGATGACTGACAGCTCATGTGTAAGAGGAC 4560
4501 TACAGGGTACACTGCTGACTTTGATTCGCTGATGACTGACAGCTCATGTGTAAGAGGAC 4560
4561 ATGCATGTGTAACCTTTGACCTTCACTTCAACATGGGTTGCTGTGTGGGGGTCTCAGC 4620
4561 ATGCATGTGTAACCTTTGACCTTCACTTCAACATGGGTTGCTGTGTGGGGGTCTCAGC 4620
4621 AATATTTAAAGGCGAGGCGGAGGCGGACAGGCGGTGGAGAGGCTGGATATACTACTA 4680
4621 AATATTTAAAGGCGAGGCGGAGGCGGACAGGCGGTGGAGAGGCTGGATATACTACTA 4680
4681 TGTAGACGGGATTTGATCCCTTCGSGTATAGTTCCTGATGCAACATTTGTGAAGCCTT 4740
4681 TGTAGACGGGATTTGATCCCTTCGSGTATAGTTCCTGATGCAACATTTGTGAAGCCTT 4740
4741 CGAGCAGCGCAAGCATGTATGTGTTGTCTATCAACAGAACTCAATTTCTGACAC 4800
4741 CGAGCAGCGCAAGCATGTATGTGTTGTCTATCAACAGAACTCAATTTCTGACAC 4800
4801 CTATGCGACCCAACTGGGTTACCTGCGATGAGAGCAATTTGAGAGTGGGCTGATCT 4860
4801 CTATGCGACCCAACTGGGTTACCTGCGATGAGAGCAATTTGAGAGTGGGCTGATCT 4860
4861 CTTTCTATGTCACACCCGAACTTCAATTTGTCATATGTCGAAAAAGAACTGTCACAA 4920
4861 CTTTCTATGTCACACCCGAACTTCAATTTGTCATATGTCGAAAAAGAACTGTCACAA 4920
4921 TTATGTTTTGTTGATGTCAGGCCCACTAATGTCATGATGCTATGCTCTCC 4980
4921 TTATGTTTTGTTGATGTCAGGCCCACTAATGTCATGATGCTATGCTCTCC 4980
4981 CAATGACGACACAGGTGGCAGGAGCCGGCTTGGAAAAAAACCTTGGGGGTCTGTGG 5040
4981 CAATGACGACACAGGTGGCAGGAGCCGGCTTGGAAAAAAACCTTGGGGGTCTGTGG 5040
5041 GCGCTTGAACGCGCTGACGCTGTCTGTCGACCAGACCCAGAGAGTACAGATACCA 5100
5041 GCGCTTGAACGCGCTGACGCTGTCTGTCGACCAGAGAGTACAGATACCA 5100
5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATTCCTTGGACAGCCGCACTGCTGTGGGGTGGAGT 5160
5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATTCCTTGGACAGCCGCACTGCTGTGGGGTGGAGT 5160
5161 GGCTATGGCTTATCTAGCACTTGTGGCGCACTTGTGTGGGGGTGGAGT 5220

5161 GGCTATGGCTTATCTAGCACTTGTGGCGCACTTGTGTGGGGGTGGAGT 5220
5221 TATTGCACTAGTCCCTTACCGGTGCTACTGTGCCCCCAGGTGTTACAGAAAGAAATGTG 5280
5221 TATTGCACTAGTCCCTTACCGGTGCTACTGTGCCCCCAGGTGTTACAGAAAGAAATGTG 5280
5281 GGAAGAGTGTGATCATTTCTTGGAGGAGGAGGAGTGTCTGCAATGATTAAGTGA 5340
5281 GGAAGAGTGTGATCATTTCTTGGAGGAGGAGGAGTGTCTGCAATGATTAAGTGA 5340
5341 GAGTACATTCACCAACTAGTCTTTCATATGGAACCGCCCTTGAAGAACTTAACAC 5400
5341 GAGTACATTCACCAACTAGTCTTTCATATGGAACCGCCCTTGAAGAACTTAACAC 5400
5401 CTTTCTTGGGCTCATGACGCTACATATCTTGTGATATAGATATGCTGTGGCTTGTG 5460
5401 CTTTCTTGGGCTCATGACGCTACATATCTTGTGATATAGATATGCTGTGGCTTGTG 5460
5461 CACTTTACCTGACATCCCTTGCATGAGGCTGCTTTCATTTGAGGAGGATTAATAC 5520
5461 CACTTTACCTGACATCCCTTGCATGAGGCTGCTTTCATTTGAGGAGGATTAATAC 5520
5521 CCACTACCTTCAAGATCAAAATGTTCTGTATTAATTTGAGGCGCAATTCGTCAA 5580
5521 CCACTACCTTCAAGATCAAAATGTTCTGTATTAATTTGAGGCGCAATTCGTCAA 5580
5581 GCTTACAGAGCTGAGGCGCACTGTGCTTATATATGAGGCGGAGTGGGAGCAAGCTCT 5640
5581 GCTTACAGAGCTGAGGCGCACTGTGCTTATATATGAGGCGGAGTGGGAGCAAGCTCT 5640
5641 TGTATACATGACATGCGGAGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGGCGGCTATGCTGCCCTC 5700
5641 TGTATACATGACATGCGGAGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGGCGGCTATGCTGCCCTC 5700
5701 ATCCATGCTTGTGATTAATGCTTGAATGAGTGGGAGGCGCACTATGATCACT 5760
5701 ATCCATGCTTGTGATTAATGCTTGAATGAGTGGGAGGCGCACTATGATCACT 5760
5761 TGTGCTTGTAGTCTACTCGGCTTCAATCCGCGCAGAGATGTGGGCGCTTGTGAC 5820
5761 TGTGCTTGTAGTCTACTCGGCTTCAATCCGCGCAGAGATGTGGGCGCTTGTGAC 5820
5821 TTGTCATATGTTGCTTGAACAGAGGCGCAGATCATGCGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
5821 TTGTCATATGTTGCTTGAACAGAGGCGCAGATCATGCGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
5881 TATGCTTGTGAGCAACACTGTATGTATGATGATCTTATTTGCACTGTCATCCG 5940
5881 TATGCTTGTGAGCAACACTGTATGTATGATGATCTTATTTGCACTGTCATCCG 5940
5941 CAGGAAGTATCTGGGCAATCTGAGGAGCATTAACCCCTGAGATGTATATACCTTGCAT 6000
5941 CAGGAAGTATCTGGGCAATCTGAGGAGCATTAACCCCTGAGATGTATATACCTTGCAT 6000
6001 CCGTGGCTCCACACCCGAGAGAGATTTGCGGCTCATTTGCTTGGGGCTAGAGAT 6060
6001 CCGTGGCTCCACACCCGAGAGAGATTTGCGGCTCATTTGCTTGGGGCTAGAGAT 6060
6061 TTGAGATATGTGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
6061 TTGAGATATGTGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
6121 GAGCATGTGTAACATTTCTGCTTCTTCTTCAACGCTCCGAGAGGGTATCAAGGGCCC 6180
6121 GAGCATGTGTAACATTTCTGCTTCTTCTTCAACGCTCCGAGAGGGTATCAAGGGCCC 6180
6181 CTGATTTGGATAGGATATGCTTCAAGAGGCTGTCAATGCGGTGCTGAATCATCTTTTC 6240
6181 CTGATTTGGATAGGATATGCTTCAAGAGGCTGTCAATGCGGTGCTGAATCATCTTTTC 6240
6241 TGTGAGATGCTTTTGAAGAACTTTAACAAGAGCCAGACTTGTCAATTAATCTGAG 6300

Dh 6241 TGTGAGATGTTGTTGCAAACTTTACAAAGACCCAGAACTTTGCAATTACTGAG 6300
Qy 6301 AGGGGCTGTTTCAGTCAACGCTAGAGCTGTGTGGTGGCTGAGACCGAACCCAACTGATG 6360
Dh 6301 AGGGGCTGTTTCAGTCAACGCTAGAGCTGTGTGGTGGCTGAGACCGAACCCAACTGATG 6360
Qy 6361 GACTAGCTTGTGCTCAATTATGCGGTTAGGGACTACTGTAATATAGAAATATGGAGA 6420
Dh 6361 GACTAGCTTGTGCTCAATTATGCGGTTAGGGACTACTGTAATATAGAAATATGGAGA 6420
Qy 6421 TCACATTTTGTTCAGAGATATCTCCAAATGTCTGTTTCCACAGGTCGCCCAAC 6480
Dh 6421 TCACATTTTGTTCAGAGATATCTCCAAATGTCTGTTTCCACAGGTCGCCCAAC 6480
Qy 6481 CTGAGAGCTGCACTGAGCGCTGAGCGGCTGACAGGTTCACTGTTATCTAGTGAGCCAA 6540
Dh 6481 CTGAGAGCTGCACTGAGCGCTGAGCGGCTGACAGGTTCACTGTTATCTAGTGAGCCAA 6540
Qy 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTACGCTCCGAGCGGTAAAGGTTAAACTGTAA 6600
Dh 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTACGCTCCGAGCGGTAAAGGTTAAACTGTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCTCCGCTGAGCGGTGACAGCTGACACCTGCTGTGCGATGCACTTATTTGCTGA 6660
Dh 6601 GCTTCCTCCGCTGAGCGGTGACAGCTGACACCTGCTGTGCGATGCACTTATTTGCTGA 6660
Qy 6661 TGCACTTGAGCAATGATGCTGTAATTCACAAACAACTCTAGTATGAGCGGAGT 6720
Dh 6661 TGCACTTGAGCAATGATGCTGTAATTCACAAACAACTCTAGTATGAGCGGAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTGTTTTCAAACAGAGTTGCGGCGTACAAACCAATTCCTTGAAGCAATTC 6780
Dh 6721 GTCCGCTCTGTTTTCAAACAGAGTTGCGGCGTACAAACCAATTCCTTGAAGCAATTC 6780
Qy 6781 AGCTGGGTTGACACCAACCTGCGACGCTCCATGGAAGAGTACTGTAAGAA 6840
Dh 6781 AGCTGGGTTGACACCAACCTGCGACGCTCCATGGAAGAGTACTGTAAGAA 6840
Qy 6841 GCGGCACTGCGGCAAGAACTGGTTGCTTACCTTCCCTCCGAGATCCGCTCC 6900
Dh 6841 GCGGCACTGCGGCAAGAACTGGTTGCTTACCTTCCCTCCGAGATCCGCTCC 6900
Qy 6901 AGAGTGTCAATGCTGTAAGCTGCAACGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACCT 6960
Dh 6901 AGAGTGTCAATGCTGTAAGCTGCAACGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACCT 6960
Qy 6961 CCTCTCTTCAACACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGCATGCCCTGTTGGAGCGGCTGA 7020
Dh 6961 CCTCTCTTCAACACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGCATGCCCTGTTGGAGCGGCTGA 7020
Qy 7021 GTGTAACCTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGAAACAGCGGAGCGCTGATGA 7080
Dh 7021 GTGTAACCTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGAAACAGCGGAGCGCTGATGA 7080
Qy 7081 TTTTACCAGTTTACCTTCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGTCAGACGAAAGTTGTCGAC 7140
Dh 7081 TTTTACCAGTTTACCTTCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGTCAGACGAAAGTTGTCGAC 7140
Qy 7141 GGGTCAACCGTTTCCAGCTACTGAGTGGCCCCCTGACCTTAAGTATGCGGAAAGGA 7200
Dh 7141 GACTTACAAACGCTTCCAGCTACTGAGTGGCCCCCTGACCTTAAGTATGCGGAAAGGA 7200
Qy 7201 TTTCACTCAGTACGCGCCCGCAAAAGGCTTACAAAAAGAGTTGGGAAAGAGTATG 7260
Dh 7201 TTTCACTCAGTACGCGCCCGCAAAAGGCTTACAAAAAGAGTTGGGAAAGAGTATG 7260
Qy 7261 TTGCTGAGCATGAGCTTACACTGACCGACGATGATTAAGCTTCTTAAGT 7320
Dh 7261 TTGCTGAGCATGAGCTTACACTGACCGACGATGATTAAGCTTCTTAAGT 7320
Qy 7321 TCTGTCTGCAACTGCGGCGCATCACTAGTGTCTTCTCAAAAGATCATTTGCTGATGT 7380
Dh 7321 TCTGTCTGCAACTGCGGCGCATCACTAGTGTCTTCTCAAAAGATCATTTGCTGATGT 7380

Qy 7381 GACTAGCCCGGAGTCCGAGCTTAGAAAAAAGTCACTATTATAGAACCTCT 7440
Dh 7381 GACTAGCCCGGAGTCCGAGCTTAGAAAAAAGTCACTATTATAGAACCTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTTAAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Dh 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTTAAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Qy 7501 CGGTGTCATGTGGACTATATATGAAAGTACAGCTCAACGCCCTCTAAGTCTGCTAAGT 7560
Dh 7501 CGGTGTCATGTGGACTATATATGAAAGTACAGCTCAACGCCCTCTAAGTCTGCTAAGT 7560
Qy 7561 CCAATCATCTGAGCTTCCGCGGCACTGATGTTGCTTGGAGCAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Dh 7561 CCAATCATCTGAGCTTCCGCGGCACTGATGTTGCTTGGAGCAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Qy 7621 GGACTTGCAAGATGTGTGAGGCAAGGTAGATACGAGTCAATTAATGCGCAAACTGTAT 7680
Dh 7621 GGACTTGCAAGATGTGTGAGGCAAGGTAGATACGAGTCAATTAATGCGCAAACTGTAT 7680
Qy 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTCTGTAAGACCCCCCAAGAACCAAAAGAAACCCCAAG 7740
Dh 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTCTGTAAGACCCCCCAAGAACCAAAAGAAACCCCAAG 7740
Qy 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTGAAATGAGATGTTGGAAGAGTACTACGGTCAAGT 7800
Dh 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTGAAATGAGATGTTGGAAGAGTACTACGGTCAAGT 7800
Qy 7801 TGTCTCTGACGATTAAGCTGTCAATGAGAGATGCTACGCGTTTGTAGATCCAGCTAC 7860
Dh 7801 TGTCTCTGACGATTAAGCTGTCAATGAGAGATGCTACGCGTTTGTAGATCCAGCTAC 7860
Qy 7861 CCGTGTCAAGCTGTGTGTGTCATGTGTGTAACCCGATGCACTGAGACCCATCCGATAC 7920
Dh 7861 CCGTGTCAAGCTGTGTGTGTCATGTGTGTAACCCGATGCACTGAGACCCATCCGATAC 7920
Qy 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATCAACCCGAGATATCATGTTGAGACAGACATCTACTC 7980
Dh 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATCAACCCGAGATATCATGTTGAGACAGACATCTACTC 7980
Qy 7981 AGCAGCTAAACTCAGTACCAACACCGAGCTGACATTCACACCATTTGCGAGGAGTTATA 8040
Dh 7981 AGCAGCTAAACTCAGTACCAACACCGAGCTGACATTCACACCATTTGCGAGGAGTTATA 8040
Qy 8041 CGCTGAGAGACCGATATGCTTATATGATGAGCCGAGAGATGGAATGTGTAGTGTAGTGC 8100
Dh 8041 CGCTGAGAGACCGATATGCTTATATGATGAGCCGAGAGATGGAATGTGTAGTGTAGTGC 8100
Qy 8101 TTTCCGCGTCTATACTACCTCAAGTTCCAAAGTTTGAACCTGCTGAGCTGAAGTAAATGC 8160
Dh 8101 TTTCCGCGTCTATACTACCTCAAGTTTCCAAAGTTTGAACCTGCTGAGCTGAAGTAAATGC 8160
Qy 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAAAGAACCTGCTCTTATTTGGCGGATGATTTGCAC 8220
Dh 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAAAGAACCTGCTCTTATTTGGCGGATGATTTGCAC 8220
Qy 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGGAGCAGATGCAACAAACAAAGCAATGCTTCTTGTCTAG 8280
Dh 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGGAGCAGATGCAACAAACAAAGCAATGCTTCTTGTCTAG 8280
Qy 8281 CTGATGAAGTGTATGGGTGCACCAAGATTTGTGTGCTTCAACCCCAATATACGTTTGA 8340
Dh 8281 CTGATGAAGTGTATGGGTGCACCAAGATTTGTGTGCTTCAACCCCAATATACGTTTGA 8340
Qy 8341 AGAATTAACATCATGCTCATCAATGTATCTCTGGAATTAACCAAAAGTGGCAAGCTTGA 8400
Dh 8341 AGAATTAACATCATGCTCATCAATGTATCTCTGGAATTAACCAAAAGTGGCAAGCTTGA 8400
Qy 8401 CTAATTTCTTAAGAGATCTCTGTATCTCCCTTGGCAGGTGCTTGGCGAGGCTGTGGG 8460
Dh 8401 CTAATTTCTTAAGAGATCTCTGTATCTCCCTTGGCAGGTGCTTGGCGAGGCTGTGGG 8460

Qy	8461	ATPACACCCCAAGTCTCCGTGGATTTGGGTATCTTAATACATCACTACCAAGTTTGGGGT	8520
Db	8461	ATPACACCCCAAGTCTCCGTGGATTTGGGTATCTTAATACATCACTACCAAGTTTGGGGT	8520
Qy	8521	TAGCCGTGTGGCTGTCCATTTTCAGGAGAGATGCTCTTTGAGGACAACTTCCCGA	8580
Db	8521	TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTTCAGGAGAGATGCTCTTTGAGGACAACTTCCCGA	8580
Qy	8581	GACGGTAGCCTTTGACTGTGTATGGGAAAAATTATACGGTGCCTGTAGAGATCTGCCAG	8640
Db	8581	GACTGTACCTTTGACTGTGTATGGGAAAAATTATACGGTGCCTGTAGAGATCTGCCAG	8640
Qy	8641	CATCATTTGCTGTGTGACGGGTATTTGAGGGCTTCTCGTGTGGCTACACCAAGCTGA	8700
Db	8641	CATCATTTGCTGTGTGACGGGTATTTGAGGGCTTCTCGTGTGGCTACACCAAGCTGA	8700
Qy	8701	GATCCTCAGATTTCCCAATCACTTAAGACATGATGCCCTCCCTGCGAGCTTGGCG	8760
Db	8701	GATCCTCAGATTTCCCAATCACTTAAGACATGATGCCCTCCCTGCGAGCTTGGCG	8760
Qy	8761	AAAGAAAGCCAGGGCGGTCTTCCGACAGCCAAAGGCGTGGCGGAGACACCGAAATT	8820
Db	8761	AAAGAAAGCCAGGGCGGTCTTCCGACAGCCAAAGGCGTGGCGGAGACACCGAAATT	8820
Qy	8821	GGCTCGCTCTCTTCTCTGGCATGCTATCACTTAAGACCTCTACCAAGATTGGATAAGAG	8880
Db	8821	GGCTCGCTCTCTTCTCTGGCATGCTATCACTTAAGACCTCTACCAAGATTGGATAAGAG	8880
Qy	8881	CGTGGCTCGGTACACAATTTCATTTATGTGATGTTTACTCCCGAGAGGGGAGTGTGT	8940
Db	8881	CGTGGCTCGGTACACAATTTCATTTATGTGATGTTTACTCCCGAGAGGGGAGTGTGT	8940
Qy	8941	TATTAACCAAGAGAAAGATTGCGAAGTTCTGTGAAGTATTTGGCTGTCACTGTTTT	9000
Db	8941	TGTTAACCAAGAGAAAGATTGCGAAGTTCTGTGAAGTATTTGGCTGTCACTGTTTT	9000
Qy	9001	TGCCCTAAGGGCTCATTTGCTGTGTGATTAGCCATCAGCTGAACCCCAATTCAAAATTAA	9060
Db	9001	TGCCCTAAGGGCTCATTTGCTGTGTGATTAGCCATCAGCTGAACCCCAATTCAAAATTAA	9060
Qy	9061	CTAAACAG---TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCAGCGGCAACAGGGGAGACCCC	9116
Db	9061	TTAAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCAGCGGCAACAGGGGAGACCCC	9120
Qy	9117	GGGCTTAACGACCCCGC 9133	
Db	9121	GGGCTTAACGACCCCGC 9137	
RESULT 13			
LOCUS	AR350541	9143 bp	DNA
DEFINITION	Sequence 393 from patent US 6586568.	linear	PAT 17-AUG-2003
ACCESSION	AR350541		
VERSION	AR350541.1	GI:33751684	
KEYWORDS			
SOURCE	Unknown.		
ORGANISM	Unknown.		
REFERENCE	1 (bases 1 to 9143)		
AUTHORS	Simons,J.N., Pilot-Matias,T.J., Dawson,G.J., Schlauder,G.G., Desai,S.M., Leary,T.P., Muerhoff,A.S., Erker,D.C., Builjk,S.L. and Munahwar,I.K.		
TITLE	Non-A, non-B, non-C, non-D, non-E hepatitis reagents and methods for their use		
JOURNAL	Patent: US 6586568-A 393 01-JUL-2003;		
FEATURES	Abbot Laboratories, Abbott Park, IL		
source	Location/Qualifiers		
	1..9143		
	/organism="unknown"		
	/mol_type="genomic DNA"		
ORIGIN			

Query Match		96.4%	Score 9059.8	DB 6	Length 9143	
Local Similarity		99.6%	Pred: No. 0			
Best Match		Conservative	0	Mismatches	37	Indels
					4	Gaps
					1	
Qy	1	ACCACAAACATCTCAGTTTGTATCACTCCGCTAGAAATGCTCTGAGACACCCCTCTAG	60			
Db	1	ACCACAAACATCTCAGTTTGTATCACTCCGCTAGAAATGCTCTGAGACACCCCTCTAG	60			
Qy	61	CAGGGCGTGGGGGATTTCCCTGCCCCGTCTGCGAAGGGTGGAGCCACCACTTAGTAT	120			
Db	61	CAGGGCGTGGGGGATTTCCCTGCCCCGTCTGCGAAGGGTGGAGCCACCACTTAGTAT	120			
Qy	121	GTAGGGCGCGGGACTCATATGCGCTGCGGATGATACAAAGCGCCAAAGCTTGACTTGGATGGC	180			
Db	121	GTAGGGCGCGGGACTCATATGCGCTGCGGATGATACAAAGCGCCAAAGCTTGACTTGGATGGC	180			
Qy	181	CTGATATGGAGGTTCATATGGATCCGATGGGTGGCGCTTTTAGGAGCCTCCACGCCACCA	240			
Db	181	CTGATATGGAGGTTCATATGGATCCGATGGGTGGCGCTTTTAGGAGCCTCCACGCCACCA	240			
Qy	241	CTTCCAGATAGAGCGCGGCACCTGTAGGGGAACCGGGGACCGGTTCATACCAAGACG	300			
Db	241	CTTCCAGATAGAGCGCGGCACCTGTAGGGGAACCGGGGACCGGTTCATACCAAGACG	300			
Qy	301	CAGACCTCTTTTGAAGATACAGCCCTCCCGGAAGTATGGGAAGCCACCTATATGT	360			
Db	301	CAGACCTCTTTTGAAGATACAGCCCTCCCGGAAGTATGGGAAGCCACCTATATGT	360			
Qy	361	TGGGATGTTGGGGTTAGCCATCCATCCGTACTGCTGACTAGAGGTCCTTGGAGGGGAT	420			
Db	361	TGGGATGTTGGGGTTAGCCATCCATCCGTACTGCTGACTAGAGGTCCTTGGAGGGGAT	420			
Qy	421	CTGGAGTCTCTGATAGCCGTAGACATGCTCTTATTTTCTACTCAACAAAGTCTGTACC	480			
Db	421	CTGGAGTCTCTGATAGCCGTAGACATGCTCTTATTTTCTACTCAACAAAGTCTGTACC	480			
Qy	481	TGGCCCAAGAACCGCGCAAGAAAGAGAGGCGAGGCTTCAATCCTGTATCAATTAAC	540			
Db	481	TGGCCCAAGAACCGCGCAAGAAAGAGAGGCGAGGCTTCAATCCTGTATCAATTAAC	540			
Qy	541	ATCTGTTGAAGGGGGAACAAGAGCAAGCCAAAGTCCACGCGGATCTGCGCTCGTAA	600			
Db	541	ATCTGTTGAAGGGGGAACAAGAGCAAGCCAAAGTCCACGCGGATCTGCGCTCGTAA	600			
Qy	601	TTACAAATTCCTGTATTCATATGATGGCTTGCAGACATTTGAGCTCAGGCTGTTGCCAGC	660			
Db	601	TTACAAATTCCTGTATTCATATGATGGCTTGCAGACATTTGAGCTCAGGCTGTTGCCAGC	660			
Qy	661	TCATGTTGGGGAGCGCCAAAGCCTCGCCCTAATGTCCTCGAATTTGGAAATCCTTCTGGA	720			
Db	661	TCATGTTGGGGAGCGCCAAAGCCTCGCCCTAATGTCCTCGAATTTGGAAATCCTTCTGGA	720			
Qy	721	TTACCCCTTGGGGGTGATGGGTGATGTTTACAATCTCACACCTTATAGGCGCGCTGCT	780			
Db	721	TTACCCCTTGGGGGTGATGGGTGATGTTTACAATCTCACACCTTATAGGCGCGCTGCT	780			
Qy	781	GGCAGAGACGGTCTTTGCAACCATCTCCAGATATGATCGCTGTGAGAGATGAGTCAA	840			
Db	781	GGCAGAGACGGTCTTTGCAACCATCTCCAGATATGATCGCTGTGAGAGATGAGTCAA	840			
Qy	841	CTGGGGCTATCTGTGTTGGTTCGATGTCACCTTTTGTGTGATATGTCGTATCTTTGGGCTG	900			
Db	841	CTGGGGCTATCTGTGTTGGTTCGATGTCACCTTTTGTGTGATATGTCGTATCTTTGGGCTG	900			
Qy	901	TCCCTGTATGTTGGGGCGGGGCTCATGACCAAGACAAATTCACAAATCTGACCAATG	960			
Db	901	TCCCTGTATGTTGGGGCGGGGCTCATGACCAAGACAAATTCACAAATCTGACCAATG	960			
Qy	961	CTGCAGCGTATCAGGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGCTCAACGAGCGCTGGT	1020			
Db	961	CTGCAGCGTATCAGGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGCTCAACGAGCGCTGGT	1020			
Qy	1021	TGTATCTGTGCGGACAGATGCTGGGTTCCCGCAATTCGTACATCTCACACCTTCCAA	1080			

QY 3241 GCCGCCAATGGGTGGGCCATTACCGCACTTTTACGCTGAGTGTCTCTGGAACGTGG 3300
Db 3241 GCCGCCAATGGGTGGGCCATTACCGCACTTTTACGCTGAGTGTCTCTGGAACGTGG 3300
QY 3301 CACGCTGTACGAGATGGCAGTGGTCAATGACTGTATAGACCCCGCACTTGGAGTGGAAAC 3360
Db 3301 CACGCTGTACGAGATGGCAGTGGTCAATGACTGTATAGACCCCGCACTTGGAGTGGAAAC 3360
QY 3361 TATCTTCAGATTAGGATCTTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGACACGTGTT 3420
Db 3361 TATCTTCAGATTAGGATCTTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGACACGTGTT 3420
QY 3421 GATATCTGTACCACTGGAGAGAGAGGGGCGCGGTGGTCAATCCCAAGGCTTATATCA 3480
Db 3421 GATATCTGTACCACTGGAGAGAGAGGGGCGCGGTGGTCAATCCCAAGGCTTATATCA 3480
QY 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTAATGACACGAGACATCTATCAACCAACCATGTGAGCTGG 3540
Db 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTAATGACACGAGACATCTATCAACCAACCATGTGAGCTGG 3540
QY 3541 GTCCCTTACTCGGTGCTCTTGGCGGGAGACCAAGGGGATCTGTGTAACACGACTGGGGTC 3600
Db 3541 GTCCCTTACTCGGTGCTCTTGGCGGGAGACCAAGGGGATCTGTGTAACACGACTGGGGTC 3600
QY 3601 ATTGGTGAAGGTCAACAAATCCGATGACCCCTTATGTGTGTGTGGGGGCCCTTCCCAT 3660
Db 3601 ATTGGTGAAGGTCAACAAATCCGATGACCCCTTATGTGTGTGTGGGGGCCCTTCCCAT 3660
QY 3661 GGCTGTGGCAAGGGGTTCTTCAGGTGCCCGCATCTGTGCTCCTCGGGCATGTTATTTGG 3720
Db 3661 GGCTGTGGCAAGGGGTTCTTCAGGTGCCCGCATCTGTGCTCCTCGGGCATGTTATTTGG 3720
QY 3721 GATGTTCAACCGTGTGTAAGAAATTTCTGCGGGTCACTCACTGCAATTTAGGGTTC 3780
Db 3721 GATGTTCAACCGTGTGTAAGAAATTTCTGCGGGTCACTCACTGCAATTTAGGGTTC 3780
QY 3781 GGTGTGTGTGATACATCCCACTGACACAGCATGTGCACTCTTGAATCAAAACCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGTGATACATCCCACTGACACAGCATGTGCACTCTTGAATCAAAACCTAC 3840
QY 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCMAATTTAATGCCCCACATGGACGGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCMAATTTAATGCCCCACATGGACGGGCAAGTCAAC 3900
QY 3901 CAAATTTACCACTTTCTTACATGACGAGAAATGAGGTCTTGTCTTAAATCCAGTGT 3960
Db 3901 CAAATTTACCACTTTCTTACATGACGAGAAATGAGGTCTTGTCTTAAATCCAGTGT 3960
QY 3961 GGTCTACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGACGCGAGCTACGGGTGMAATCCAAATTG 4020
Db 3961 GGTCTACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGACGCGAGCTACGGGTGMAATCCAAATTG 4020
QY 4021 CTATTTTAATGGCAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGCAT 4080
Db 4021 CTATTTTAATGGCAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGCAT 4080
QY 4081 GTACCTGACCGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGTAAATCATTTGTGACGAATGCCATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGTAAATCATTTGTGACGAATGCCATGC 4140
QY 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCTTGGAAAAGTCTTACCGGAAGTCTTATCCAAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCTTGGAAAAGTCTTACCGGAAGTCTTATCCAAAAA 4200
QY 4201 TGTTAGGCTAGTGGTCTTGGCAACGGCTACCCCGCTGAGATTAATCCCTACACCATGC 4260
Db 4201 TGTTAGGCTAGTGGTCTTGGCAACGGCTACCCCGCTGAGATTAATCCCTACACCATGC 4260
QY 4261 CAACATTAACCTGATTAATTAACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGAAAAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATTAACCTGATTAATTAACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGAAAAAAGAT 4320

QY 4321 TAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGCTACCAAAAAACATCG 4380
Db 4321 TAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGCTACCAAAAAACATCG 4380
QY 4381 TGAATGAGCTTCTAACAAGTATAGCTGAAAGGAAATTAACGTGTCTCTTACTATAGGGG 4440
Db 4381 TGAATGAGCTTCTAACAAGTATAGCTGAAAGGAAATTAACGTGTCTCTTACTATAGGGG 4440
QY 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGAGCACTGTCTAGTATGTGCACTGATGCGCTTGG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGAGCACTGTGTAGTATGTCACATGATGCCCTTGG 4500
QY 4501 TACAGGGTACACTGGTGAATTCCGTATGACTGACGCTCAATGTAAGAGGCAAC 4560
Db 4501 TACAGGGTACACTGGTGAATTCCGTATGACTGACGCTCAATGTAAGAGGCAAC 4560
QY 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACTTTCACATGAGGTGTTCGTGTGCGGGGTTCAAC 4620
Db 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACTTTCACATGAGGTGTTCGTGTGCGGGGTTCAAC 4620
QY 4621 AATAGTTAAAGCCACGCTAGAGGGCCGACAGCGCGGTGGAGAGCTGGCATATCTACTA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGCCACGCTAGAGGGCCGACAGCGCGGTGGAGAGCTGGCATATCTACTA 4680
QY 4681 TGTAGACGGAGTGTACCCCTTCGGGTATGGTTCCTGAATGCAACATTTGTAAGCCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGAGTGTACCCCTTCGGGTATGGTTCCTGAATGCAACATTTGTAAGCCTT 4740
QY 4741 CGACGACCCAAAGGATGATGTTGTTCATCAACAGAACTCAATTTCTGACAC 4800
Db 4741 CGACGACCCAAAGGATGATGTTGTTCATCAACAGAACTCAATTTCTGACAC 4800
QY 4801 CTATGACACCCACCTGGGTTACCTGCGATAGAGACAAATTTGAGCGATGGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGACACCCACCTGGGTTACCTGCGATAGAGACAAATTTGAGCGATGGGCTGATCT 4860
QY 4861 CTTTCTATAGTCAACCCCGAACCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAAGAACTGTGACAA 4920
Db 4861 CTTTCTATAGTCAACCCCGAACCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAAGAACTGTGACAA 4920
QY 4921 TTAATGTTTGTGACTGACGCCCACTACATGTGTCAATGCTATGCTGTCC 4980
Db 4921 TTAATGTTTGTGACTGACGCCCACTACATGTGTCAATGCTATGCTGTCC 4980
QY 4981 CAATAGCCACCAACGCTGACGGGGAGCCCGCTTGGGAAAAAACCTGTGGGGTCTGG 5040
Db 4981 CAATAGCCACCAACGCTGACGGGGAGCCCGCTTGGGAAAAAACCTGTGGGGTCTGG 5040
QY 5041 GCGCTTGAACGGCGCTGACGCTGTCTGTGACCAGAGCCCAAGGAGTGAACGAGATACCA 5100
Db 5041 GCGCTTGAACGGCGCTGACGCTGTCTGTGACCAGAGCCCAAGGAGTGAACGAGATACCA 5100
QY 5101 AATGTCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGGGACGCCGCACTGCGTGTGGGTTGAGT 5160
Db 5101 AATGTCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGGGACGCCGCACTGCGTGTGGGTTGAGT 5160
QY 5161 GGTATGCTTCACTGAGTCAATCTTCTGGGACGCCGCACTTGTGTGGGCGGTTGCTGTGC 5220
Db 5161 GGTATGCTTCACTGAGTCAATCTTCTGGGACGCCGCACTTGTGTGGGCGGTTGCTGTGC 5220
QY 5221 TATTCATCACTGCTTACCGGTGCTACTGTCCGCCAAGTGTGAGCAAGAAATCGT 5280
Db 5221 TATTCATCACTGCTTACCGGTGCTACTGTCCGCCAAGTGTGAGCAAGAAATCGT 5280
QY 5281 GGAGAGTGTGATCAATCTTCTTGGAGGCCATGTTGTGCAATGATGACTGAA 5340
Db 5281 GGAGAGTGTGATCAATCTTCTTGGAGGCCATGTTGTGCAATGATGACTGAA 5340
QY 5341 GAGTCAATCAACCAACATGATCTTTCATTTGAAACCGGCTTGAAGAACTTAAAC 5400
Db 5341 GAGTCAATCAACCAACATGATCTTTCATTTGAAACCGGCTTGAAGAACTTAAAC 5400
QY 5401 CTTTCTGGGCTCATGACGATCAACATCTTCTATCATGAGTATGCTGTGTAGT 5460


```
Db 5401 CTTCTGGGGCCATGACGTACATCTTGCTATCATAGATATGCTGTGCTTAGT 5460
Qy 5461 CACTTATCTGACATCCCTTTGATCA TGCGTTTGCTTTCA TTGCGGGTATTACTAC 5520
Db 5461 CACTTATCTGACATCCCTTTGATCA TGCGTTTGCTTTCA TTGCGGGTATTACTAC 5520
Qy 5521 CCCACTACTGACAGATCAAAATGTTCTGTCTATATTTTGAGAGCGCAATTTGGCTCAA 5580
Db 5521 CCCACTACTGACAGATCAAAATGTTCTGTCTATATTTTGAGAGCGCAATTTGGCTCAA 5580
Qy 5581 GCTTACAGACGCTTGAAGCGCATCTGCGCTCATATGCGCCGCGGCTGTGGGCAACGCTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTTGAAGCGCATCTGCGCTCATATGCGCCGCGGCTGTGGGCAACGCTCT 5640
Qy 5641 TGATACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGACATGCTAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
Db 5641 TGATACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGACATGCTAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
Qy 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGATGGGTGAGTGGCCCATATGATCAGCT 5760
Db 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGATGGGTGAGTGGCCCATATGATCAGCT 5760
Qy 5761 TGCTGGTTTATCTACTCCGCTTCAATCCGCGCGAGAGTGTGGGCGTCTTGTCAAC 5820
Db 5761 TGCTGGTTTATCTACTCCGCTTCAATCCGCGCGAGAGTGTGGGCGTCTTGTCAAC 5820
Qy 5821 TTGACATGTTTCTTGACACAGAGCGGCGCATCTGCGCCCAACGACTTCTTAC 5880
Db 5821 TTGACATGTTTCTTGACACAGAGCGGCGCATCTGCGCCCAACGACTTCTTAC 5880
Qy 5881 TATCTTGTCTAGAGCAACACTGTATGATGATGATCTTATTTGSCCATCGTGACATCCG 5940
Db 5881 TATCTTGTCTAGAGCAACACTGTATGATGATGATCTTATTTGSCCATCGTGACATCCG 5940
Qy 5941 CAGAGAAATCTGGGCATTTCTGAGAGCATCTACCCCTGAGATGTCATATCAGCTTGAT 6000
Db 5941 CAGAGAAATCTGGGCATTTCTGAGAGCATCTACCCCTGAGATGTCATATCAGCTTGAT 6000
Qy 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGCGAGATGATGGGGCTCATTTGCTGGGTCTAGAGAT 6060
Db 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGCGAGATGATGGGGCTCATTTGCTGGGTCTAGAGAT 6060
Qy 6061 TTGSCAGTATGTCGAATTTCTTTGATTTGCTTAAATGTCCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGSCAGTATGTCGAATTTCTTTGATTTGCTTAAATGTCCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Qy 6121 GAGCATGCTTAACTCTGCTGTCTCTTCTACAGCTGCCAGAGGAGTAAAGAGGCC 6180
Db 6121 GAGCATGCTTAACTCTGCTGTCTCTTCTACAGCTGCCAGAGGAGTAAAGAGGCC 6180
Qy 6181 CTGATTTGATGATGATGATGCTCCAGAGACGCTGCCAGTGGGTGCTGATCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGATGATGATGATGCTCCAGAGACGCTGCCAGTGGGTGCTGATCATCTTTTC 6240
Qy 6241 TGTGAGAATGTTTGCAGAACTTTCAAGAGACCGAGAACTTGTCAATTTACTGAG 6300
Db 6241 TGTGAGAATGTTTGCAGAACTTTCAAGAGACCGAGAACTTGTCAATTTACTGAG 6300
Qy 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGAGACCGAGCCCAACTGATTTG 6360
Db 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGAGACCGAGCCCAACTGATTTG 6360
Qy 6361 GACTAGCTTGTCTGCTCAATTTATGCGGCTTAGGAGTACTGTAATTTAGAGAAATGGAG 6420
Db 6361 GACTAGCTTGTCTGCTCAATTTATGCGGCTTAGGAGTACTGTAATTTAGAGAAATGGAG 6420
Qy 6421 TCACATTTTGTACAGAGATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCGAGGTGCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTACAGAGATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCGAGGTGCCCAAC 6480
Qy 6481 CTTGAGAGCTGACGTGCGGTGAGACGCGCTGACAGGTTCACTGTTATCTAGGTGAGCCCA 6540
Db 6481 CTTGAGAGCTGACGTGCGGTGAGACGCGCTGACAGGTTCACTGTTATCTAGGTGAGCCCA 6540

Db 6481 CTTGAGAGCTGACGTGCGGTGAGACGCGCTGACAGGTTCACTGTTATCTAGGTGAGCCCA 6540
Qy 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTCTGTATACGCTCGAGCGGTAAAGGTAAACGTATA 6600
Db 6541 AACTCTTGGACGACATCTGCTGTCTGTATACGCTCGAGCGGTAAAGGTAAACGTATA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTTCCGCGGTGACGCTGACACACCTGAGTGTGAGTGAATTTTGGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCGGTGACGCTGACACACCTGAGTGTGAGTGAATTTTGGTGA 6660
Qy 6661 TGCACTTGAACAAATGATCTGTATTTCCAAACACACTCTTATGATGAAAGCCGAGT 6720
Db 6661 TGCACTTGAACAAATGATCTGTATTTCCATTAACAAACTCTTATGATGAAAGCCGAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTTGTTTTCAACAGAGTGGCGGCTGACAAACCAATTTGCTGAGCAATTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTTGTTTTCAACAGAGTGGCGGCTGACAAACCAATTTGCTGAGCAATTC 6780
Qy 6781 AGCTGGGCTTGAACACCAACCTGCGAGCCCTCCATCGAAGAGTATGTAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGGGCTTGAACACCAACCTGCGAGCCCTCCATCGAAGAGTATGTAAGAA 6840
Qy 6841 GCGCACTTCCGCGCAAGAACTGATGCTTACTTGTCTGCTCCCTCGAATCCGTCC 6900
Db 6841 GCGCACTTCCGCGCAAGAACTGATGCTTACTTGTCTGCTCCCTCGAATCCGTCC 6900
Qy 6901 AGGAGTCACTGCTGTAAGAGCCGTAACGAGTGAACCGGTTAAGGCTCTTCAACCT 6960
Db 6901 AGGAGTCACTGCTGTAAGAGCCGTAACGAGTGAACCGGTTAAGGCTCTTCAACCT 6960
Qy 6961 CCTCTCTTCAACA CTGTTTCTACAGTTGGCATGCGCATGCGCTGTTGGAGCGGCTGA 7020
Db 6961 CCTCTCTTCAACA CTGTTTCTACAGTTGGCATGCGCATGCGCTGTTGGAGCGGCTGA 7020
Qy 7021 GTGTAACTCTTCACTGCAATTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7080
Db 7021 GTGTAACTCTTCACTGCAATTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7080
Qy 7081 TTTAACAGTATCCCTCCAAAGAGGCTCTGTAATGTCATGACGAAATGTTGTGAC 7140
Db 7081 TTTAACAGTATCCCTCCAAAGAGGCTCTGTAATGTCATGACGAAATGTTGTGAC 7140
Qy 7141 GGTCTCAACAGCTTTCAGTACTGATCTGAGCCCTCCGTAACCTTAAGATACGGGAAAG 7200
Db 7141 GGTCTCAACAGCTTTCAGTACTGATCTGAGCCCTCCGTAACCTTAAGATACGGGAAAG 7200
Qy 7201 TTCCACTGATGAGCCCTCCGCAACGCGCTTCAAAAGAGAGTGGAGAGTGA 7260
Db 7201 TTCCACTGATGAGCCCTCCGCAACGCGCTTCAAAAGAGAGTGGAGAGTGA 7260
Qy 7261 TTGGTGAGATGAGTACACCTGAGACCGAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATG 7320
Db 7261 TTGGTGAGATGAGTACACCTGAGACCGAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATG 7320
Qy 7321 TCTGTCTGCAACTCGGCGCATCACTAGTGTCTTCTCAACCAAGATCATTTGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCAACTCGGCGCATCACTAGTGTCTTCTCAACCAAGATCATTTGTATGT 7380
Qy 7381 GACTGAGCGCGGAGATGCGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTATTAATGACACCTCT 7440
Db 7381 GACTGAGCGCGGAGATGCGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTATTAATGACACCTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCGGCACTCATACAGAGAGTGAATGGCTTAAGAGAAACCTTCAAGATTTGT 7500
Db 7441 GTTCCCGGCACTCATACAGAGAGTGAATGGCTTAAGAGAAACCTTCAAGATTTGT 7500
Qy 7501 CCGTGTCACTGAGGACTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7560
Db 7501 CCGTGTCACTGAGGACTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7560
Qy 7561 CCAATCACTGAGCTTCCGCGGCACTGATGTTGCTTGTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Db 7561 CCAATCACTGAGCTTCCGCGGCACTGATGTTGCTTGTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
```

QY 7621 GCACTTGCAGAAAGTGTGTGAGGACAGTGAATACCGAGTCAATTACGGCAAACTGTAT 7680
DB 7621 GCACTTGCAGAAAGTGTGTGAGGACAGTGAATACCGAGTCAATTACGGCAAACTGTAT 7680
QY 7681 AGTTCAAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAAGACCCCCAGAAACCAAAAGAAACCCCAAG 7740
DB 7681 AGTTCAAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAAGACCCCCAGAAACCAAAAGAAACCCCAAG 7740
QY 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTTGAAATGAGATGTGTGAGAAATGTACTACGTCAGGT 7800
DB 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTTGAAATGAGATGTGTGAGAAATGTACTACGTCAGGT 7800
QY 7801 TGCCTCTGACGTAGTTAAAGCTGTCAATGAGAGATGCTGCGGTTTGTATCCACGTAC 7860
DB 7801 TGCCTCTGACGTAGTTAAAGCTGTCAATGAGAGATGCTGCGGTTTGTATCCACGTAC 7860
QY 7861 CGGTGCAAGCGTCTGTGTGATGATGTCACCCGATGAGTCGAGCCGACATGCGATAC 7920
DB 7861 CGGTGCAAGCGTCTGTGTGATGATGTCACCCGATGAGTCGAGCCGACATGCGATAC 7920
QY 7921 AGTGTGTTTGAACAGTACCATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC 7980
DB 7921 AGTGTGTTTGAACAGTACCATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC 7980
QY 7981 AGCAGCTAACTCAGTACCAACCCGAGCTGCTATCAACCTTGTGCGAGCAGTTATA 8040
DB 7981 AGCAGCTAACTCAGTACCAACCCGAGCTGCTATCAACCTTGTGCGAGCAGTTATA 8040
QY 8041 CGCTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGAGCGAGATCGGATATCGTAGGTAGTAC 8100
DB 8041 CGCTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGAGCGAGATCGGATATCGTAGGTAGTAC 8100
QY 8101 TTCCGCGTCTATCTACTCAAGTTCAACAGTTTACCTGTGCTGAAGGTAAATGC 8160
DB 8101 TTCCGCGTCTATCTACTCAAGTTCAACAGTTTACCTGTGCTGAAGGTAAATGC 8160
QY 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGATGAGAACCCCTGCTTATTTGGGGGATGATTTGCAC 8220
DB 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGATGAGAACCCCTGCTTATTTGGGGGATGATTTGCAC 8220
QY 8221 CGTAAATTGGAAGAGCGCGAGACAGATGACAAACAGCAATGCTGTCTTTCTAG 8280
DB 8221 CGTAAATTGGAAGAGCGCGAGACAGATGACAAACAGCAATGCTGTCTTTCTAG 8280
QY 8281 CTGATGAAGGTGATGAGTGCACACACAGATTTGTGCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
DB 8281 CTGATGAAGGTGATGAGTGCACACACAGATTTGTGCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
QY 8341 AGAATTACATCATGCTCATCAAAATGTACCTTGTGAATTTCCAAAGTGGCAAGCTTAA 8400
DB 8341 AGAATTACATCATGCTCATCAAAATGTACCTTGTGAATTTCCAAAGTGGCAAGCTTAA 8400
QY 8401 CTACCTTCTTCAAGAGATCTCTGTATCCCTTGGCAGGTGCTTGCAGAGGTCTGAG 8460
DB 8401 CTACCTTCTTCAAGAGATCTCTGTATCCCTTGGCAGGTGCTTGCAGAGGTCTGAG 8460
QY 8461 ATACAAACCCAGTGTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8520
DB 8461 ATACAAACCCAGTGTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8520
QY 8521 TAGCCGTGTGTGCTGCTCATTTCAATGAGAGATGCTTTTGAAGACAAATTTCCCA 8580
DB 8521 TAGCCGTGTGTGCTGCTCATTTCAATGAGAGATGCTTTTGAAGACAAATTTCCCA 8580
QY 8581 GAGGTGACCTTGAAGTGAATGGAATTAATTAAGGTGCTGTGAAGATCTGCGCAG 8640
DB 8581 GAGGTGACCTTGAAGTGAATGGAATTAATTAAGGTGCTGTGAAGATCTGCGCAG 8640
QY 8641 CATCATTTGCTGTGTGACCGATTTAGAGCTTTCTGCTGTGTGCTGCTGCTGCTGCTG 8700
DB 8641 CATCATTTGCTGTGTGACCGATTTAGAGCTTTCTGCTGTGTGCTGCTGCTGCTGCTG 8700

QY 8701 GATCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGATGACATGCCCCCTGCGAGCCTGCGG 8760
DB 8701 GATCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGATGACATGCCCCCTGCGAGCCTGCGG 8760
QY 8761 AAAAGAACCCAGGCGGTCTTCCGACGCGCAAGAGCGTGGCGAGACACGCAAAATT 8820
DB 8761 AAAAGAACCCAGGCGGTCTTCCGACGCGCAAGAGCGTGGCGAGACACGCAAAATT 8820
QY 8821 GCGTGTCTTCTCTCTGCGACATGCTACATCTTACCACTTACCAAGATTGATTAAGCGAG 8880
DB 8821 GCGTGTCTTCTCTCTGCGACATGCTACATCTTACCACTTACCAAGATTGATTAAGCGAG 8880
QY 8881 CGTGTGCTGTACCACTTCAATTAATGATGATTTTACTCCCGAGAGGAGATGTGT 8940
DB 8881 CGTGTGCTGTACCACTTCAATTAATGATGATTTTACTCCCGAGAGGAGATGTGT 8940
QY 8941 TATTACACCAAGAGAAATGACAGATTTCTGTGAAGTATTTGGCTGTCAATGTTT 9000
DB 8941 TATTACACCAAGAGAAATGACAGATTTCTGTGAAGTATTTGGCTGTCAATGTTT 9000
QY 9001 TGCCCTAGGCTCATTTGCTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9060
DB 9001 TGCCCTAGGCTCATTTGCTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9060
QY 9061 CTACAG-----TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCGAGCGCAACGAGGAGACCCC 9116
DB 9061 TTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCGAGCGCAACGAGGAGACCCC 9120
QY 9117 GGGCTTAAAGACCCCGC 9133
DB 9121 GGGCTTAAAGACCCCGC 9137

RESULT 14
AR494272 9143 bp DNA linear PAT 15-MAY-2004
LOCUS AR494272
DEFINITION Sequence 390 from patent US 6720166.
ACCESSION AR494272
VERSION AR494272.1 GI:47267258
KEYWORDS
SOURCE
ORGANISM Unknown.
REFERENCE 1 (bases 1 to 9143)
AUTHORS Simons,J.N., Pilot-Matias,T.J., Dawson,G.J., Schlauder,G.G.,
Desai,S.M., Leary,T.P., Muehloff,A.S., Etker,J.C., Buijk,S.L. and
Mushawar,I.K.
TITLE Non-a, non-b, non-c, non-d, non-e hepatitis reagents and
methods for their use
JOURNAL Patent: US 6720166-A 390 13-Apr-2004;
Abbott Laboratories; Abbott Park, IL
FEATURES
source 1..9143
/organism="unknown"
/mol_type="genomic DNA"

ORIGIN
Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 6; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

QY 1 ACCACAAACATCCAGTTGTTTACACTCCGCTGGAATGCTCTGAGACACCCCTAG 60
DB 1 ACCACAAACATCCAGTTGTTTACACTCCGCTGGAATGCTCTGAGACACCCCTAG 60
QY 61 CAGGCGTGGGGATTTCCCTGCGCTGCGAGAAAGGTGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
DB 61 CAGGCGTGGGGATTTCCCTGCGCTGCGAGAAAGGTGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
QY 121 GTAGGCGGCGGAGCTCATGACGCTGCGGTGATGACAAAGCGCAAGCTTGACTTGAATGC 180
DB 121 GTAGGCGGCGGAGCTCATGACGCTGCGGTGATGACAAAGCGCAAGCTTGACTTGAATGC 180

QY 181 CCTGATGGGCTTCAATGAGGTTCCGTTGTTGTTGCGCTTTAGGAGAGCTTCAAGCCCAACA 240
Db 181 CCTATAGGGCTTATAGGGTTCCGTTGGTGTGGCGCTTTAGGAGAGCTTCAAGCCCAACA 240
QY 241 CCTCCAGATAGAGCGGGGCACTGTAGGGAGAACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAGCG 300
Db 241 CCTCCAGATAGAGCGGGGCACTGTAGGGAGAACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAGAGCG 300
QY 301 CAGACCTCTTTTATAGTATCAAGCTCCGGAAGTGTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
Db 301 CAGACCTCTTTTATAGTATCAAGCTCCGGAAGTGTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGGATGGTGGGTTAGCCATCCATCCATCTGCTATAGAGGTCCTTGCGAGGGAT 420
Db 361 TGGGATGGTGGGTTAGCCATCCATCCATCTGCTATAGAGGTCCTTGCGAGGGAT 420
QY 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTATGCAATGCCGTATTTCTATCTCAAAACAAGTCTGTATCC 480
Db 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTATGCAATGCCGTATTTCTATCTCAAAACAAGTCTGTATCC 480
QY 481 TGCCGCCAGAGCGCGCAAGAACAGCAGACGCGAGCTTCAATCTGTCTCATTTAAAC 540
Db 481 TGCCGCCAGAGCGCGCAAGAACAGCAGACGCGAGCTTCAATCTGTCTCATTTAAAC 540
QY 541 ATCTGTGAAAGGGGACAAAGCAAAAGCGAAAGTCAAGCGAGTCTGGGCTCGTAA 600
Db 541 ATCTGTGAAAGGGGACAAAGCAAAAGCGAAAGTCAAGCGAGTCTGGGCTCGTAA 600
QY 601 TTACAAATTTCTGTATCCATGATGGCTTGCAACATTTGGCTCAAGCTGTTTGGCAAC 660
Db 601 TTACAAATTTCTGTATCCATGATGGCTTGCAACATTTGGCTCAAGCTGTTTGGCAAC 660
QY 661 TCATGTTGGGAGCGCGCAAGACCTCGCAATAGTCTGCAATCTTGGAAATCTTTGCA 720
Db 661 TCATGTTGGGAGCGCGCAAGACCTCGCAATAGTCTGCAATCTTGGAAATCTTTGCA 720
QY 721 TTACCTTTTGGGAGTGGTGTATGTTAACTTACACACCTCTAGAGGCGCGTGT 780
Db 721 TTACCTTTTGGGAGTGGTGTATGTTAACTTACACACCTCTAGAGGCGCGTGT 780
QY 781 GGCAGAGCGGCTCTTGAACAGTCTGCAATAGTACGTTGCTGAGAGTGGATCA 840
Db 781 GGCAGAGCGGCTCTTGAACAGTCTGCAATAGTACGTTGCTGAGAGTGGATCA 840
QY 841 CTGGGCTACTGTTGTTGGTGTCCACTTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 900
Db 841 CTGGGCTACTGTTGTTGGTGTCCACTTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 900
QY 901 TCCCTGTATGTTGGGCGGGGTCACTGACCAAGACAAATACCAATCTCTGACCAATG 960
Db 901 TCCCTGTATGTTGGGCGGGGTCACTGACCAAGACAAATACCAATCTCTGACCAATG 960
QY 961 CTGGCAGCTTATAGGTTATCTATTTGTTCTCTTCACTTGGCTTACAGAGCTGTG 1020
Db 961 CTGGCAGCTTATAGGTTATCTATTTGTTCTCTTCACTTGGCTTACAGAGCTGTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGTTCCGCAATCCGTAACCTCTACACCCCTTCAA 1080
Db 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGTTCCGCAATCCGTAACCTCTACACCCCTTCAA 1080
QY 1081 TTGGACTGGGACGGAAGCTCTTCTTGGCTGACCAATGATTTTGTATGGGCGCTGTGT 1140
Db 1081 TTGGACTGGGACGGAAGCTCTTCTTGGCTGACCAATGATTTTGTATGGGCGCTGTGT 1140
QY 1141 GACCTGTGAGCGCTTACATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
Db 1141 GACCTGTGAGCGCTTACATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
QY 1201 GCTGTGAGGCACTGGCTTATTTCAATAGACCTCAATGAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1260
Db 1201 GCTGTGAGGCACTGGCTTATTTCAATAGACCTCAATGAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1260
QY 1261 AGTGCCCACTGGAATAGATCTGTGGTTCCTAGGGTTTATCGGGTGTATGGCGGCAAGT 1320

Db 1261 AGTGCCCACTGGAATAGATCTGTGGTTCCTAGGGTTTATCGGGTGTATGGCGGCAAGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTACTCTTTCTTGAACCAATCTGCTTCAAGTATACATACGTTATTTGCACTAT 1380
Db 1321 CGAGGCTGTACTCTTTCTTGAACCAATCTGCTTCAAGTATACATACGTTATTTGCACTAT 1380
QY 1381 GTTATGAGTGTACTACTGCGGTGGCGCTGTGATCTACTATGCGCTCTGGGGGCA 1440
Db 1381 GTTATGAGTGTACTACTGCGGTGGCGCTGTGATCTACTATGCGCTCTGGGGGCA 1440
QY 1441 GTGATACGTTGTCTCTTACGCGTTATGCTTTATACATAGAACGACCTCTGAAACCTAT 1500
Db 1441 GTGATACGTTGTCTCTTACGCGTTATGCTTTATACATAGAACGACCTCTGAAACCTAT 1500
QY 1501 CAGGTTGCCACATGAGTGTCAATAGCTGATTTTGTCTCGGCTTGTATGATACATGTC 1560
Db 1501 CAGGTTGCCACATGAGTGTCAATAGCTGATTTTGTCTCGGCTTGTATGATACATGTC 1560
QY 1561 TTGCCACTTATTTAGTGAAGAAATGTGCAAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGGAC 1620
Db 1561 TTGCCACTTATTTAGTGAAGAAATGTGCAAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGGAC 1620
QY 1621 CAGGCTTATCACTCTAGATATTAACAATCTCCATATCTTGATCCCTATACATCTCTGG 1680
Db 1621 CAGGCTTATCACTCTAGATATTAACAATCTCCATATCTTGATCCCTATACATCTCTGG 1680
QY 1681 TGGAGGGGATGTATGTTTAAATTTCAAAATTAACAATGAGGTTGCTGCGGTATTCGCA 1740
Db 1681 TGGAGGGGATGTATGTTTAAATTTCAAAATTAACAATGAGGTTGCTGCGGTATTCGCA 1740
QY 1741 TGTGCACTCTACTGCACTATGAGGCACTGATGCAAGTGTGAAACGACACTGCAACCTTA 1800
Db 1741 TGTGCACTCTACTGCACTATGAGGCACTGATGCAAGTGTGAAACGACACTGCAACCTTA 1800
QY 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACATGCTGTAACCAAGCAAGTGTGCAACGAGCTGAGCTTGA 1860
Db 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACATGCTGTAACCAAGCAAGTGTGCAACGAGCTGAGCTTGA 1860
QY 1861 ATTGCTATATTAATATACCTGGGTAAAGAAATGTTTAAACCTATATTTGATATC 1920
Db 1861 ATTGCTATATTAATATACCTGGGTAAAGAAATGTTTAAACCTATATTTGATATC 1920
QY 1921 AGGCAATTTGTATTTTGAAGGATCAGTACCCCTATAGTTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
Db 1921 AGGCAATTTGTATTTTGAAGGATCAGTACCCCTATAGTTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
QY 1981 TTCCACTCTCTACCAACCGGAGAGTGGGCTAGGTTCCCGGTACCCCACTGTGTACG 2040
Db 1981 TTCCACTCTCTACCAACCGGAGAGTGGGCTAGGTTCCCGGTACCCCACTGTGTACG 2040
QY 2041 TGGTCTTGGTATACAGTTCCGCAAGGTTTACAGTGTGAAAGAACTACGACACAG 2100
Db 2041 TGGTCTTGGTATACAGTTCCGCAAGGTTTACAGTGTGAAAGAACTACGACACAG 2100
QY 2101 ATTGATCAACCAAGACCAAGACCTGAAATTTATAGGTCTTATATTCGCGACGGGTGC 2160
Db 2101 ATTGATCAACCAAGACCAAGACCTGAAATTTATAGGTCTTATATTCGCGACGGGTGC 2160
QY 2161 TTTGTCTCTTACGGAGTTACCAACCAAGGCGTGTGTATTTCTGTGGGTTGTGTG 2220
Db 2161 TTTGTCTCTTACGGAGTTACCAACCAAGGCGTGTGTATTTCTGTGGGTTGTGTG 2220
QY 2221 CAGCAAGTATCTTATTTTGAAGCTACCTGTGTACTGTCCCTTGTGTGTGGCGCGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGTATCTTATTTTGAAGCTACCTGTGTACTGTCCCTTGTGTGTGGCGCGCTTC 2280
QY 2281 TGGTATACCTTGTGCTGT 2340
Db 2281 TGGTATACCTTGTGCTGT 2340
QY 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTACCTCTTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2400

Db 2341 TTTGTCTAAGCTCAAGTAGCTCTTTTGTGATTTTCTTCATCTGTGTGATCTCCG 2400
 Qy 2401 CTGCAAGGCTACGTTATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCATGCGCTGCGGCTTGCCTT 2460
 Db 2401 CTGCAAGGCTACGTTATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCATGCGCTGCGGCTTGCCTT 2460
 Qy 2461 AACTTCTTTGTTGAGCAGCGCTGCGCCCAACAAATTATGACTGCTGGTGGTGGACGTGT 2520
 Db 2461 AACTTCTTTGTTGAGCAGCGCTGCGCCCAACAAATTATGACTGCTGGTGGTGGACGTGT 2520
 Qy 2521 AGTGGCAGGGTTAGTTTTGTGGCCGCGCGGTAAACGCTGTCAACGATAGCTCTGCTTGT 2580
 Db 2521 AGTGGCAGGGTTAGTTTTGTGGCCGCGCGGTAAACGCTGTCAACGATAGCTCTGCTTGT 2580
 Qy 2581 AGGTCTTGGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTTGCAATTTTGTGTTACGCTGCTTCAAC 2640
 Db 2581 AGGTCTTGGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTTGCAATTTTGTGTTACGCTGCTTCAAC 2640
 Qy 2641 TTTTGTATACCGAGATTAATTGGAGGGGCTGCAATPACACCTGTATGATGATTTGTGAT 2700
 Db 2641 TTTTGTACCGAGATTAATTGGAGGGGCTGCAATPACACCTGTATGATGATTTGTGAT 2700
 Qy 2701 GTCTGCTTTGGCTTCTTTGCTCACTTGTACTGCTGTGCTTTAGTTAACTCTATCT 2760
 Db 2701 GTCTGCTTTGGCTTCTTTGCTCACTTGTACTGCTGTGCTTTAGTTAACTCTATCT 2760
 Qy 2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATTGGTTTTGAAACGTTACCTTAACAACGAGAGAGTTTCTCT 2820
 Db 2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATTGGTTTTGAAACGTTACCTTAACAACGAGAGAGTTTCTCTCT 2820
 Qy 2821 TGTGCTGCTTTGTTTCCCGGGGCGCAGATATGACCGGCTGTGACTTTGCTGTGTGTGTA 2880
 Db 2821 TGTGCTGCTTTGTTTCCCGGGGCGCAGATATGACCGGCTGTGACTTTGCTGTGTGTGTA 2880
 Qy 2881 CCTAGCTCTTATGTTTAAACATCCAGTGCAGATCGTTCTTTGGGACTGACTAGGCT 2940
 Db 2881 CCTAGCTCTTATGTTTAAACATCCAGTGCAGATCGTTCTTTGGGACTGACTAGGCT 2940
 Qy 2941 TTAGGCCCCATPAGATTTGTGTGCTGCGAAAGTGTCACTGTGATTTCTCATATATGT 3000
 Db 2941 TTAGGCCCCATPAGATTTGTGTGCTGCGAAAGTGTCACTGTGATTTCTCATATATGT 3000
 Qy 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTGTAGTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3060
 Db 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTGTAGTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3060
 Qy 3061 TGTGTATGTCTTGCTTAATGATTTTGTCTCGAAACTACCATTTGCAAGAACCAATTTTCCC 3120
 Db 3061 TGTGTATGTCTTGCTTAATGATTTTGTCTCGAAACTACCATTTGCAAGAACCAATTTTCCC 3120
 Qy 3121 TTTTGAAGGCAGAGCAAGGGGTCTATATGAAATGAAAGAAAGCGTTGGGCTGTGGGACAC 3180
 Db 3121 TTTTGAAGGCAGAGCAAGGGGTCTATATGAAATGAAAGAAAGCGTTGGGCTGTGGGACAC 3180
 Qy 3181 GGTGATGTTGTGCTTGT 3240
 Db 3181 GGTGATGTTGTGCTTGT 3240
 Qy 3241 GCGCGCAGATGGGTGGGCAATTAACGCACTTTTAAAGCTGAGTGTCTCTGAAAGCTG 3300
 Db 3241 GCGCGCAGATGGGTGGGCAATTAACGCACTTTTAAAGCTGAGTGTCTCTGAAAGCTG 3300
 Qy 3301 CACGCTGTGAGCGATGGAGTGTGATGACTGGTATAGAACCCCGAACTTGGACTGGAAC 3360
 Db 3301 CACGCTGTGAGCGATGGAGTGTGATGACTGGTATAGAACCCCGAACTTGGACTGGAAC 3360
 Qy 3361 TATCTTCAATTAAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGAGATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3420
 Db 3361 TATCTTCAATTAAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGAGATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3420
 Qy 3421 GTATATCTGCTACCATGAGCAAGAGGAGCGCGGTTGTGCTCATCCACAGGCTCTATPACA 3480
 Db 3421 GTATATCTGCTACCATGAGCAAGAGGAGCGCGGTTGTGCTCATCCACAGGCTCTATPACA 3480

Qy 3481 CCCAATAACCGTTGACGGGCTTAATGACAGGACATCTATCAACCAACATGTTGAGCTGG 3540
 Db 3481 CCCAATAACCGTTGACGGGCTTAATGACAGGACATCTATCAACCAACATGTTGAGCTGG 3540
 Qy 3541 GTCCCTTACTCGGCTCTCTTGGCGGGAGACCAAGGGGATCTGTATACACGACTGGGCTC 3600
 Db 3541 GTCCCTTACTCGGCTCTCTTGGCGGGAGACCAAGGGGATCTGTATACACGACTGGGCTC 3600
 Qy 3601 ATTGTTGAGGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660
 Db 3601 ATTGTTGAGGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660
 Qy 3661 GGTCTTTCGCAAGGGTTCTTCAAGTGTGCCCCGATTTCTGTGCTCTCCGGGCAATGTTATGG 3720
 Db 3661 GGTCTTTCGCAAGGGTTCTTCAAGTGTGCCCCGATTTCTGTGCTCTCCGGGCAATGTTATGG 3720
 Qy 3721 CATGTTCAACCGCTGTAGAAATTTCTGGGCTTCACTAGTCACTGATTTAGGGTTAGCCGTT 3780
 Db 3721 CATGTTCAACCGCTGTAGAAATTTCTGGGCTTCACTAGTCACTGATTTAGGGTTAGCCGTT 3780
 Qy 3781 GGTGTGTGTGTGATACATCCGAGTACACAGCACTGTCACTTTGATTAACAAACCTTC 3840
 Db 3781 GGTGTGTGTGTGATACATCCGAGTACACAGCACTGTCACTTTGATTAACAAACCTTC 3840
 Qy 3841 TGTGCTTAAACGATATTGACGTGCAAAATTTTAAATGCCCCACATGGCAGGCGCAAGTCAAC 3900
 Db 3841 TGTGCTTAAACGATATTGACGTGCAAAATTTTAAATGCCCCACATGGCAGGCGCAAGTCAAC 3900
 Qy 3901 CAAATTTACACTTCTTCACTACAGAGAGATGATGATCTTGTGTCTTAATCCAGTGT 3960
 Db 3901 CAAATTTACACTTCTTCACTACAGAGAGATGATGATCTTGTGTCTTAATCCAGTGT 3960
 Qy 3961 GGTCAACACAGATTAATGCCAAAGTACATGACCGGAGTACCGGCTGAATCCAAATTTG 4020
 Db 3961 GGTCAACACAGATTAATGCCAAAGTACATGACCGGAGTACCGGCTGAATCCAAATTTG 4020
 Qy 4021 CTAATTTTAAAGGCAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGATACAGCAATATGAGCAT 4080
 Db 4021 CTAATTTTAAAGGCAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGATACAGCAATATGAGCAT 4080
 Qy 4081 GTACCTGACCGGAGATGTTCCCGGAACATGATGATTAATCTTTGTGAGAAATGCCATGC 4140
 Db 4081 GTACCTGACCGGAGATGTTCCCGGAACATGATGATTAATCTTTGTGAGAAATGCCATGC 4140
 Qy 4141 TACCATGCAACACCGTGTGTGGGATTTGGAAGGCTCTTAACCGAAGCTCCATCCAAAAA 4200
 Db 4141 TACCATGCAACACCGTGTGTGGGATTTGGAAGGCTCTTAACCGAAGCTCCATCCAAAAA 4200
 Qy 4201 TGTTAGGCTAGTGTGTTCTTGGCAACGCTACCCCGCTGGAGTAACTCCCTACACCATGC 4260
 Db 4201 TGTTAGGCTAGTGTGTTCTTGGCAACGCTACCCCGCTGGAGTAACTCCCTACACCATGC 4260
 Qy 4261 CAACATTAACGATTAATTAACGATGAAGGCACTATCCCTTTTCAATGAAAAAAGAT 4320
 Db 4261 CAACATTAACGATTAATTAACGATGAAGGCACTATCCCTTTTCAATGAAAAAAGAT 4320
 Qy 4321 TAAAGAGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACAAAAAACAATG 4380
 Db 4321 TAAAGAGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACAAAAAACAATG 4380
 Qy 4381 TGAATGACTTGTCTAAACGATGTTGCTGGAAGGAAATTAACAGCTGTCTTTACTATAGGGG 4440
 Db 4381 TGAATGACTTGTCTAAACGATGTTGCTGGAAGGAAATTAACAGCTGTCTTTACTATAGGGG 4440
 Qy 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGCGCACTGTGTATGATTTGCACTGATGCTTGTG 4500
 Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGCGCACTGTGTATGATTTGCACTGATGCTTGTG 4500
 Qy 4501 TACAGGGTACACTGTGTGACTTTGATTCGCTGTATGACTGACAGCTCATGGTATAGAGCAC 4560
 Db 4501 TACAGGGTACACTGTGTGACTTTGATTCGCTGTATGACTGACAGCTCATGGTATAGAGCAC 4560

QY 4561 ATGCATGTTGACTTGAACCTTACTTTGACCAATGGGTGTCTGTGTGCGGGGTTTCAGC 4620
Db 4561 ATGCATGTTGACTTGAACCTTACTTTGACCAATGGGTGTCTGTGTGCGGGGTTTCAGC 4620
QY 4621 AATGTTAAAGGCCGCTAGGGGCGGACAGCCGCTGGAGAGCTGGCATATATCTACTA 4680
Db 4621 AATGTTAAAGGCCGCTAGGGGCGGACAGCCGCTGGAGAGCTGGCATATATCTACTA 4680
QY 4681 TGTAGACGGGAGTTGTATCCCTTCCGGTATGGTTCCTGAATGCAACATTTGTTGAACCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGGAGTTGTATCCCTTCCGGTATGGTTCCTGAATGCAACATTTGTTGAACCTT 4740
QY 4741 CGAGCAGCCCAAGGCGATGATATGTTTGTATCAACAGAGCTCAATATTTCTGGACAC 4800
Db 4741 CGAGCAGCCCAAGGCGATGATATGTTTGTATCAACAGAGCTCAATATTTCTGGACAC 4800
QY 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTTACCTGCGATGAGAGCAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTTACCTGCGATGAGAGCAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
QY 4861 CTTTTCATGTTGCAACCCCGAACCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGCTGACAA 4920
Db 4861 CTTTTCATGTTGCAACCCCGAACCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGCTGACAA 4920
QY 4921 TTAATGTTTGTGTAAGTCAAGCCCACTAATCTGTGATCATGATATGCTATGCTCTCC 4980
Db 4921 TTAATGTTTGTGTAAGTCAAGCCCACTAATCTGTGATCATGATATGCTATGCTCTCC 4980
QY 4981 CAATGACCCACACGCTGGGAGGAGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACCTTGTGGGTTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGACCCACACGCTGGGAGGAGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACCTTGTGGGTTCTGTG 5040
QY 5041 GCGCTTGGACGGGCTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCGAGCGAGGTAACAGATACCA 5100
Db 5041 GCGCTTGGACGGGCTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCGAGCGAGGTAACAGATACCA 5100
QY 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATTAATCTTGGAGACAGCCGACTGCTGTGGCGTTGAGAGT 5160
Db 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATTAATCTTGGAGACAGCCGACTGCTGTGGCGTTGAGAGT 5160
QY 5161 GGGTATGCTTATCTAGCATTTGACATCTTTTGGGCGCACTTGTGTGGCGCTTCTGCTGC 5220
Db 5161 GGGTATGCTTATCTAGCATTTGACATCTTTTGGGCGCACTTGTGTGGCGCTTCTGCTGC 5220
QY 5221 TATTGATCAAGTCCCTACCGGTGCTACTGTGCGCCAGTGGTTGACGAAAGAAATCGT 5280
Db 5221 TATTGATCAAGTCCCTACCGGTGCTACTGTGCGCCAGTGGTTGACGAAAGAAATCGT 5280
QY 5281 GGAGAGTGTGCATCAATTCATTCCTTGGAGGCGCATGGTGTGCTCAATCGATAGCTGAA 5340
Db 5281 GGAGAGTGTGCATCAATTCATTCCTTGGAGGCGCATGGTGTGCTCAATCGATAGCTGAA 5340
QY 5341 GAGTACAAATCAACCAACTAGTCTTTTCACTTGGAAAACCGCCCTTGAACCACTTAACAC 5400
Db 5341 GAGTACAAATCAACCAACTAGTCTTTTCACTTGGAAAACCGCCCTTGAACCACTTAACAC 5400
QY 5401 CTTTCTTGGGCTCATGAGCTTACCAATCCTTGTATCATAGAGATTTGCTGTGTTAGT 5460
Db 5401 CTTTCTTGGGCTCATGAGCTTACCAATCCTTGTATCATAGAGATTTGCTGTGTTAGT 5460
QY 5461 CACTTTAAGTGAACATCCCTTGTGATCATGCGTGTGTTGCTTCAATGCGGGTATTTACTAC 5520
Db 5461 CACTTTAAGTGAACATCCCTTGTGATCATGCGTGTGTTGCTTCAATGCGGGTATTTACTAC 5520
QY 5521 CCCCTACCTTCAAGATCAAAATGTTCTGTCTATTAATTTGAGGCGCAATTTGCTGCAA 5580
Db 5521 CCCCTACCTTCAAGATCAAAATGTTCTGTCTATTAATTTGAGGCGCAATTTGCTGCAA 5580
QY 5581 GCTTACAGAGCTTGAAGGCGCATGCGGTTTCAATGATGCGCGGGCTGCGGGAAACAGCTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGAGCTTGAAGGCGCATGCGGTTTCAATGATGCGCGGGCTGCGGGAAACAGCTCT 5640
QY 5641 TGTATCATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGCGGCTATATGCTGCGCTC 5700

Db 5641 TGTATCATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGCGGCTATATGCTGCGCTC 5700
QY 5701 ATCCATGCTTGTCTTGAACATTTAAATGCTTGAATGGGTAGTGGCCCATATATGATCAGCT 5760
Db 5701 ATCCATGCTTGTCTTGAACATTTAAATGCTTGAATGGGTAGTGGCCCATATATGATCAGCT 5760
QY 5761 TGTGTTTGTAGTCTACTCCGGTCAATCCGGGCGCAGAGTGTGGGCTTGTGACG 5820
Db 5761 TGTGTTTGTAGTCTACTCCGGTCAATCCGGGCGCAGAGTGTGGGCTTGTGACG 5820
QY 5821 TTGTGCAATGTTTCTTTGACACAGCAGGCGCCAGATCACTGCGCCAAACAGCTTTTAC 5880
Db 5821 TTGTGCAATGTTTCTTTGACACAGCAGGCGCCAGATCACTGCGCCAAACAGCTTTTAC 5880
QY 5881 TATGCTTGTAGAGCAACACTGTATGTATAGATATCTTATTTGCACTCTGTGACATCGG 5940
Db 5881 TATGCTTGTAGAGCAACACTGTATGTATAGATATCTTATTTGCACTCTGTGACATCGG 5940
QY 5941 CAGAGATATCTGGGCAATTTGAGAGGCACTTACCCCTGAGAGTGCATATCAGCTTGGAT 6000
Db 5941 CAGAGATATCTGGGCAATTTGAGAGGCACTTACCCCTGAGAGTGCATATCAGCTTGGAT 6000
QY 6001 CCGTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATGATTTGGGCTCATTTGCTTGGGCTTGAAGAT 6060
Db 6001 CCGTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATGATTTGGGCTCATTTGCTTGGGCTTGAAGAT 6060
QY 6061 TTGGCAGTATGTGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGGCAGTATGTGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
QY 6121 GAGCATGTTTAACTTCTGGTGTCTTCTTCTACAGCTGCGCAGAAAGGGGTCAAGAGGCC 6180
Db 6121 GAGCATGTTTAACTTCTGGTGTCTTCTTCTACAGCTGCGCAGAAAGGGGTCAAGAGGCC 6180
QY 6181 CTGATTTGATACAGTATGCTGCTCAAGACGCTGTCAATGCGGTCTGAATCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGATACAGTATGCTGCTCAAGACGCTGTCAATGCGGTCTGAATCATCTTTTC 6240
QY 6241 TGTGGAATATGTTTGTGCAAACTTTTACAAAGAGCCAGAACTTGTCAAAATTTCTGAG 6300
Db 6241 TGTGGAATATGTTTGTGCAAACTTTTACAAAGAGCCAGAACTTGTCAAAATTTCTGAG 6300
QY 6301 AGGGGCTGTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGCGGTGAGCCGCACTGATG 6360
Db 6301 AGGGGCTGTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGCGGTGAGCCGCACTGATG 6360
QY 6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTAATGCGGTTAGGAGCTACTGTAAATATAGAAATGGAGAG 6420
Db 6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTAATGCGGTTAGGAGCTACTGTAAATATAGAAATGGAGAG 6420
QY 6421 TCACATTTTGTGTAACAGACATATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCCAGGTGCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTGTAACAGACATATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCCAGGTGCCCAAC 6480
QY 6481 CTTGAGAGCTGACAGTGGCGGAGAGCGGCTGACAGGTTCAAGTTATCTAGTGAAGCCCA 6540
Db 6481 CTTGAGAGCTGACAGTGGCGGAGAGCGGCTGACAGGTTCAAGTTATCTAGTGAAGCCCA 6540
QY 6541 AACTCCTTGGACGACATCTGCTGTGTTACGCTCTGACGCGTAAGGTTAAACGTTTAA 6600
Db 6541 AACTCCTTGGACGACATCTGCTGTGTTACGCTCTGACGCGTAAGGTTAAACGTTTAA 6600
QY 6601 GCTTCCCTTCCGGGTGACGCTCACACCTGTGTGTGCGATGTCACTTAATTTGCGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGGGTGACGCTCACACCTGTGTGTGCGATGTCACTTAATTTGCGTGA 6660
QY 6661 TGCATTTGAGCAAAATGATCTGTAAATTCGACAAACCACTCTGTAGTGAAGCGGAGT 6720
Db 6661 TGCATTTGAGCAAAATGATCTGTAAATTCGACAAACCACTCTGTAGTGAAGCGGAGT 6720
QY 6721 GTCCGCTCTTGTTTTCAACAGAGGTTGCGGCGTACAAACCAATGCTTGAAGCAATTTTC 6780

Dh 6721 GTCGCGTCTGTTTCAAAAGAGAGTTGGGGGTACAAACCAATTGCTTGAGGCAATTTC 6780
Qy 6781 AGCTGGCGGTGACACCAACCAAACTGCGAGCCCCCTTCATCGAAGAGTGTGGTAAAGAA 6840
Dh 6781 AGCTGGCGGTGACACCAACCAAACTGCGAGCCCCCTTCATCGAAGAGTGTGGTAAAGAA 6840
Qy 6841 GGGCGAGTTCCGGGGCAAGAACTGTGGTTACGTTGCTCCGCCCTCCGAGATCCGTCCC 6900
Dh 6841 GGGCGAGTTCCGGGGCAAGAACTGTGGTTACGTTGCTCCGCCCTCCGAGATCCGTCCC 6900
Qy 6901 AGGAGTGCATGTCTCTGAAAGCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Dh 6901 AGGAGTGCATGTCTCTGAAAGCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Qy 6961 CCTCCTTGACGACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCCGATGCCCTGTTGGAGCGGTGA 7020
Dh 6961 CCTCCTTGACGACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCCGATGCCCTGTTGGAGCGGTGA 7020
Qy 7021 GTGTAAACCTTTTCACTGCAATTGGATGTGCAATGACCGGAACAGCGCGAGGCCCTGATGA 7080
Dh 7021 GTGTAAACCTTTTCACTGCAATTGGATGTGCAATGACCGGAACAGCGCGAGGCCCTGATGA 7080
Qy 7081 TTATCCAGATTACCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGATGTGTGACGAAGAAATTGTGAC 7140
Dh 7081 TTATCCAGATTACCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGATGTGTGACGAAGAAATTGTGAC 7140
Qy 7141 GGGTCAACCGTTTTCAGCTACGTTACTGCCCCCTGACCTTAAATACGGGAAAGGA 7200
Dh 7141 GGGTCAACCGTTTTCAGCTACGTTACTGCCCCCTGACCTTAAATACGGGAAAGGA 7200
Qy 7201 TTCCACTGATGACGCCCCCGCCCAAAAGGCTTCAAAAAGAAATTGGGAAAGAGTGA 7260
Dh 7201 TTCCACTGATGACGCCCCCGCCCAAAAGGCTTCAAAAAGAAATTGGGAAAGAGTGA 7260
Qy 7261 TTGCGTGCAGATGAGCTTACCTGAGCGAGCTGATTAGCTTCAAACTGCTTAAAGT 7320
Dh 7261 TTGCGTGCAGATGAGCTTACCTGAGCGAGCTGATTAGCTTCAAACTGCTTAAAGT 7320
Qy 7321 TCTGTGCAACTCGGGGCATCACTAGTGTGTTCTCTCAAAACAAGATCATTTGGTGTATGT 7380
Dh 7321 TCTGTGCAACTCGGGGCATCACTAGTGTGTTCTCTCAAAACAAGATCATTTGGTGTATGT 7380
Qy 7381 GACTGAGCGCGGGGATGCGGAGCTTGAAAACAAAAAGTCACTATTAATAGCAACCTGT 7440
Dh 7381 GACTGAGCGCGGGGATGCGGAGCTTGAAAACAAAAAGTCACTATTAATAGCAACCTGT 7440
Qy 7441 GTTCCCCCATCATTACCAAGCAAGTGAATTTGGCTTAAGAAAAAGCTTCAAAAAGTTGT 7500
Dh 7441 GTTCCCCCATCATTACCAAGCAAGTGAATTTGGCTTAAGAAAAAGCTTCAAAAAGTTGT 7500
Qy 7501 CCGTGTCAATGTGGACTATGATGAATGACAGCTCAACGCCCTTAACTTGTCTAATGTG 7560
Dh 7501 CCGTGTCAATGTGGACTATGATGAATGACAGCTCAACGCCCTTAACTTGTCTAATGTG 7560
Qy 7561 CCACATCATCTGGCTTCCGGGGCATGATGTTGCTTCTGAGAGCCCGCAAGCTGTGCT 7620
Dh 7561 CCACATCATCTGGCTTCCGGGGCATGATGTTGCTTCTGAGAGCCCGCAAGCTGTGCT 7620
Qy 7621 GGACTTGCAAGAGTGTGCGAGGCAAGTGAATACGAGTCACTTATCGGCAAACTGTGAT 7680
Dh 7621 GGACTTGCAAGAGTGTGCGAGGCAAGTGAATACGAGTCACTTATCGGCAAACTGTGAT 7680
Qy 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTCTGTGAAGACCCCCCAAGAAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
Dh 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTCTGTGAAGACCCCCCAAGAAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
Qy 7741 GCTTATCTGTGTAACCCCACTTGAATGATGTGTTGAGAGATGTAATCTAAGTGAAGT 7800
Dh 7741 GCTTATCTGTGTAACCCCACTTGAATGATGTGTTGAGAGATGTAATCTAAGTGAAGT 7800
Qy 7801 TGCTCTGAGCTAGTTAAAGCTGTCAATGGAGATGGCTTGTGTGACCACTGATAC 7860
Dh 7801 TGCTCTGAGCTAGTTAAAGCTGTCAATGGAGATGGCTTGTGTGACCACTGATAC 7860

Qy 7861 CCGTGTCAAGGCTGCTGTTGTGCAATGTGGTACACCGATGCGAGTCCGACACATGGGATAC 7920
Dh 7861 CCGTGTCAAGGCTGCTGTTGTGCAATGTGGTACACCGATGCGAGTCCGACACATGGGATAC 7920
Qy 7921 AGTGTGTTTTCAGATACATACACACCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC 7980
Dh 7921 AGTGTGTTTTCAGATACATACACACCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC 7980
Qy 7981 AGCAGCTAAACTCAGTGAACCAACCGAGCTGGCAATTCAACCAATTGCGAGCAATTATA 8040
Dh 7981 AGCAGCTAAACTCAGTGAACCAACCGAGCTGGCAATTCAACCAATTGCGAGCAATTATA 8040
Qy 8041 CGCTGAGAGACCGAGATATGCTTATGATGCGCGAAGANTCGGATATCGTAGGTATAGTGC 8100
Dh 8041 CGCTGAGAGACCGAGATATGCTTATGATGCGCGAAGANTCGGATATCGTAGGTATAGTGC 8100
Qy 8101 TTCCGGCGTCTATCTACCTCAAGTTCCAAAGTTGACCTGCTGAGTGAAGTAAATGC 8160
Dh 8101 TTCCGGCGTCTATCTACCTCAAGTTCCAAAGTTGACCTGCTGAGTGAAGTAAATGC 8160
Qy 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAAGAACCTTCTTCTTATTGGCGGATGATTGCAAC 8220
Dh 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAAGAACCTTCTTCTTATTGGCGGATGATTGCAAC 8220
Qy 8221 CGTAAATTGGAAAGAGCGCGGAGAGTGCAGACAAACAAAGCAATGCCGTCTTGGCTAG 8280
Dh 8221 CGTAAATTGGAAAGAGCGCGGAGAGTGCAGACAAACAAAGCAATGCCGTCTTGGCTAG 8280
Qy 8281 CTGATGGAAGTGAATGGGTGCACCAAGATGTGTGCTCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
Dh 8281 CTGATGGAAGTGAATGGGTGCACCAAGATGTGTGCTCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
Qy 8341 AGAATTAACATCATCTCATTAATGTTACTCTGTGAATTAACCAAAAGTGGCAACCTTA 8400
Dh 8341 AGAATTAACATCATCTCATTAATGTTACTCTGTGAATTAACCAAAAGTGGCAACCTTA 8400
Qy 8401 CTAACTTTCTTAABAAGATCCCGTATACCCCTTGGCAGTGTCTGCGGAGGGTGTGG 8460
Dh 8401 CTAACTTTCTTAABAAGATCCCGTATACCCCTTGGCAGTGTCTGCGGAGGGTGTGG 8460
Qy 8461 ATACAAACCCAGTGTGCGTGTGATGGGTATCATATCATCACTAATGTTGTGGGT 8520
Dh 8461 ATACAAACCCAGTGTGCGTGTGATGGGTATCATATCATCACTAATGTTGTGGGT 8520
Qy 8521 TTAGCGGTGTGTGGCTGTCAATTTATGAGAGCATGCTCTTGAAGACAACTTCCGA 8580
Dh 8521 TTAGCGGTGTGTGGCTGTCAATTTATGAGAGCATGCTCTTGAAGACAACTTCCGA 8580
Qy 8581 GACGCTGACCTTGACTGGTATGGGAAAAATTATACGGTCCGTGAAAGATCTGCCAG 8640
Dh 8581 GACGCTGACCTTGACTGGTATGGGAAAAATTATACGGTCCGTGAAAGATCTGCCAG 8640
Qy 8641 CATCAATGTGCTGTGACAGGATATGAGGCTTCTCGGTGTGCGCTACACCAACGCTGA 8700
Dh 8641 CATCAATGTGCTGTGACAGGATATGAGGCTTCTCGGTGTGCGCTACACCAACGCTGA 8700
Qy 8701 GATCCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGATGACATGACCAATGCCCTCGAGCCTGGCG 8760
Dh 8701 GATCCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGATGACATGACCAATGCCCTCGAGCCTGGCG 8760
Qy 8761 AAAAGAAAGCAAGGCGGTCTGCGCAGCGCCAAAGGCGGTGGGCGAGCAACGCAAAAT 8820
Dh 8761 AAAAGAAAGCAAGGCGGTCTGCGCAGCGCCAAAGGCGGTGGGCGAGCAACGCAAAAT 8820
Qy 8821 GGGTGGCTTCTTCTCTGAGATGCTACATCTAGACCTCTTACAGATTTGGATTAAGAGAG 8880
Dh 8821 GGGTGGCTTCTTCTCTGAGATGCTACATCTAGACCTCTTACAGATTTGGATTAAGAGAG 8880
Qy 8881 CGTGCTGGGTACACCACTTTCAATTAATGTGATGTTTACTCCCGGAGGGGAGTGTGT 8940
Dh 8881 CGTGCTGGGTACACCACTTTCAATTAATGTGATGTTTACTCCCGGAGGGGAGTGTGT 8940

QY 8941 TATTAACCAAGAGATTCAGAGATTTCTGTGAAGTATTTGGCTGTCATTTT 9000
DB 8941 TGTACACCAAGAGATTCAGAGATTTCTGTGAAGTATTTGGCTGTCATTTT 9000
QY 9001 TGCCCTAGGCTCATTTGCTGTGTGATAGCCATGCTGAACCCCAATTCAAATTA 9060
DB 9001 TGCCCTAGGCTCATTTGCTGTGTGATAGCCATGCTGAACCCCAATTCAAATTA 9060
QY 9061 CTAAAG- - - - - TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT 9116
DB 9061 TTAACAGTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT 9120
QY 9117 GGGCTTAACGACCCCGC 9133
DB 9121 GGGCTTAACGACCCCGC 9137

RESULT 15

LOCUS AR494275 9143 bp DNA linear PAT 15-MAY-2004
DEFINITION Sequence 393 from patent US 6720166.
ACCESSION AR494275
VERSION AR494275.1 GI:47267264
KEYWORDS
SOURCE Unknown.
ORGANISM Unknown.
REFERENCE 1 (bases 1 to 9143)
AUTHORS Simone,J.N., Pilot-Matias,T.J., Dawson,G.J., Schlauder,G.G.,
Desai,S.M., Leary,T.P., Muerhoff,A.S., Erker,U.C., Buljk,S.L. and
Muehahwar,I.K.
TITLE Non-a, non-b, non-c, non-d, non-e hepatitis reagents and
methods for their use
JOURNAL Patent: US 6720166-A 393 13-APR-2004;
FEATRES Abbott Laboratories; Abbott Park, IL
LOCATION/Qualifiers
SOURCE 1..9143
/organism="unknown"
/mol_type="genomic DNA"

ORIGIN

Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 6; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred.No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

QY 1 ACCCAAAACACTCCAGTTTGTATACCTCCGCTAGAAATCTCTGAGACACCCCTAG 60
DB 1 ACCCAAAACACTCCAGTTTGTATACCTCCGCTAGAAATCTCTGAGACACCCCTAG 60
QY 61 CAGGCGCTGGGGATTTCCCTGCGCTGTCAGAAAGGTGAGACCAACACTTAGTAT 120
DB 61 CAGGCGCTGGGGATTTCCCTGCGCTGTCAGAAAGGTGAGACCAACACTTAGTAT 120
QY 121 GTAGCGCGGGGACTCATGACGCTGCGGTGATGACAAAGCGCAAGCTTAGTGGC 180
DB 121 GTAGCGCGGGGACTCATGACGCTGCGGTGATGACAAAGCGCAAGCTTAGTGGC 180
QY 121 GTAGCGCGGGGACTCATGACGCTGCGGTGATGACAAAGCGCAAGCTTAGTGGC 180
DB 121 GTAGCGCGGGGACTCATGACGCTGCGGTGATGACAAAGCGCAAGCTTAGTGGC 180
QY 181 CCTATGGCGCTTATGAGTTCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 240
DB 181 CCTATGGCGCTTATGAGTTCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 240
QY 181 CCTATGGCGCTTATGAGTTCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 240
DB 181 CCTATGGCGCTTATGAGTTCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 240
QY 241 CCTCCAGATAGACGGCGGCACTGTAGGAGAAAGACCGGGGACCGGTCACTACAAAGACG 300
DB 241 CCTCCAGATAGACGGCGGCACTGTAGGAGAAAGACCGGGGACCGGTCACTACAAAGACG 300
QY 241 CCTCCAGATAGACGGCGGCACTGTAGGAGAAAGACCGGGGACCGGTCACTACAAAGACG 300
DB 241 CCTCCAGATAGACGGCGGCACTGTAGGAGAAAGACCGGGGACCGGTCACTACAAAGACG 300
QY 301 CAGACCTCTTTTATGATACAGCGCTCGGAAAGTAGTGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTATGATACAGCGCTCGGAAAGTAGTGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGATATGTTGGGGTATGACCATCAATACCGTATGCTGCTGATAGGGTCTTTCGAGGGGAT 420
DB 361 TGGATATGTTGGGGTATGACCATCAATACCGTATGCTGCTGATAGGGTCTTTCGAGGGGAT 420

QY 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTAGACATGCTGTTATTTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
DB 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTAGACATGCTGTTATTTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
QY 481 TGCCGCCAAGACGGCGCAAGAACAGACGCGAGCTTCATATCTGTGTCATTAAC 540
DB 481 TGCCGCCAAGACGGCGCAAGAACAGACGCGAGCTTCATATCTGTGTCATTAAC 540
QY 541 ATCTGTTAAAGGGGACAAAGAGCAAGCGCAAGTCCAGGGGCAATGTCGGGCTGTA 600
DB 541 ATCTGTTAAAGGGGACAAAGAGCAAGCGCAAGTCCAGGGGCAATGTCGGGCTGTA 600
QY 541 ATCTGTTAAAGGGGACAAAGAGCAAGCGCAAGTCCAGGGGCAATGTCGGGCTGTA 600
DB 541 ATCTGTTAAAGGGGACAAAGAGCAAGCGCAAGTCCAGGGGCAATGTCGGGCTGTA 600
QY 601 TTACAAATATGCTGTATTCATGATGCTTGCAGACATTTGCTCAGGCTGTTGCCAGC 660
DB 601 TTACAAATATGCTGTATTCATGATGCTTGCAGACATTTGCTCAGGCTGTTGCCAGC 660
QY 601 TTACAAATATGCTGTATTCATGATGCTTGCAGACATTTGCTCAGGCTGTTGCCAGC 660
DB 601 TTACAAATATGCTGTATTCATGATGCTTGCAGACATTTGCTCAGGCTGTTGCCAGC 660
QY 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTCGCATATGCTTGCATATCTTGGAAATCTTCTGGA 720
DB 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTCGCATATGCTTGCATATCTTGGAAATCTTCTGGA 720
QY 721 TTACCTTTGGGGAGCCCAAGACCTCGCATATGCTTGCATATCTTGGAAATCTTCTGGA 780
DB 721 TTACCTTTGGGGAGCCCAAGACCTCGCATATGCTTGCATATCTTGGAAATCTTCTGGA 780
QY 781 GGCAGAGCGGCTGTTGACACAGTCTGCAAGATAGTACGTTGCTGAGATGAGTCAA 840
DB 781 GGCAGAGCGGCTGTTGACACAGTCTGCAAGATAGTACGTTGCTGAGATGAGTCAA 840
QY 841 CTGGGCTACTGTTGTTGCTTCCGCTGTCACCTTTTGTGTATGCTGCTATCTTTGGCCTG 900
DB 841 CTGGGCTACTGTTGTTGCTTCCGCTGTCACCTTTTGTGTATGCTGCTATCTTTGGCCTG 900
QY 901 TCCCTGATAGGGGGGCGGGGCTACTGACCCAGACAAATACCAATCCGACCAATTG 960
DB 901 TCCCTGATAGGGGGGCGGGGCTACTGACCCAGACAAATACCAATCCGACCAATTG 960
QY 901 TCCCTGATAGGGGGGCGGGGCTACTGACCCAGACAAATACCAATCCGACCAATTG 960
DB 901 TCCCTGATAGGGGGGCGGGGCTACTGACCCAGACAAATACCAATCCGACCAATTG 960
QY 961 CTGCAAGCTATATCAGTTATCTATATGTTCTCTTCACTTCCCTACAGAGCTGTG 1020
DB 961 CTGCAAGCTATATCAGTTATCTATATGTTCTCTTCACTTCCCTACAGAGCTGTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGTCGAGACAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1080
DB 1021 TGTGATCTGTCGAGACAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1080
QY 1081 TTGACCTGAGACGAGCTCTTCTTGGCTGACCAATGATTTGTATGGGCGCTTGT 1140
DB 1081 TTGACCTGAGACGAGCTCTTCTTGGCTGACCAATGATTTGTATGGGCGCTTGT 1140
QY 1141 GACCTGTGACGCGCTTGTGACATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1200
DB 1141 GACCTGTGACGCGCTTGTGACATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1200
QY 1201 GCTTGTGAGCACTGCTTATTCATATGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1260
DB 1201 GCTTGTGAGCACTGCTTATTCATATGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1260
QY 1261 AGTCCCACTGGAATATATCTGGGCTTCTAAGGTTTATCGGGGATAGGCGGCAAGGT 1320
DB 1261 AGTCCCACTGGAATATATCTGGGCTTCTAAGGTTTATCGGGGATAGGCGGCAAGGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTATCTTCTTGAACAACTGAGCTTCAAGATACATAGCTATTTGCGACTAT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTATCTTCTTGAACAACTGAGCTTCAAGATACATAGCTATTTGCGACTAT 1380
QY 1381 GTTATGAGATGATACCTACCTGCGGCTTCTGATCTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1440
DB 1381 GTTATGAGATGATACCTACCTGCGGCTTCTGATCTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1440
QY 1441 GTGATATCAATGCTCTTACGCTTATGCTTATCATGAAAGCACTCTGGAACCTTAT 1500
DB 1441 GTGATATCAATGCTCTTACGCTTATGCTTATCATGAAAGCACTCTGGAACCTTAT 1500
QY 1501 CAGGATGCACTGATGCTCAATATGATGATTTTGTCTGCTGCTTGTATGATCATGTC 1560

Dp	1501	CAGGGTCCCACTGGAATGCTCAATAGCTGATTTTGTCTCCCTTTGATGATCAATGTC	1560
Oy	1561	TTGGCACTCTTAATTGAGTGGAAATGTGTGCAAGATGATTTGTATACAGTCCAAAGTGGAC	1620
Dp	1561	TTTGCACTCTTAATTGAGTGGAAATGTGTGCAAGATGATTTGTATACAGTCCAAAGTGGAC	1620
Oy	1621	CAGGCTATCATCTAGAGATATACCAATCCATATCTTGGTACCCCTATATCAATCCCTGG	1680
Dp	1621	CAGGCTATCATCTAGAGATATACCAATCCATATCTTGGTACCCCTATATCAATCCCTGG	1680
Oy	1681	TGCGAGGGGATGTATGTGTTAAATTCAAAATAATACATGGGGTGTGTCGGGTATTCGCAA	1740
Dp	1681	TGCGAGGGGATGTATGTGTTAAATTCAAAATAATACATGGGGTGTGTCGGGTATTCGCAA	1740
Oy	1741	TGTGCATATCGTACCTGACTATGGGCACTGATGAGTGTGGAAACGACACTGGCAACCTTA	1800
Dp	1741	TGTGCATATCGTACCTGACTATGGGCACTGATGAGTGTGGAAACGACACTGGCAACCTTA	1800
Oy	1801	CGAAGTATGCGGCTGTAAACCAATGGCTTAACCAACCGCATGGCAACAGGCTCAGCCCTGAA	1860
Dp	1801	CGAAGCATGGGGTGTAAACCAATGGCTTAACCAACCGCATGGCAACAGGCTCAGCTGAA	1860
Oy	1861	ATTGGCTATATTAACAATACCTGGGTCTAAAGAAATGTTTAACTCTATATTTGGATGTC	1920
Dp	1861	ATTGGCTATATTAACAATACCTGGGTCTAAAGAAATGTTTAACTCTATATTTGGATGTC	1920
Oy	1921	AGGCAATTTGATTTTGAAGGATACAGATPACCCATATGTTACTTTATATGACCCCTGAAA	1980
Dp	1921	AGGCAATTTGATTTTGAAGGATACAGATPACCCATATGTTACTTTATATGACCCCTGAAA	1980
Oy	1981	TTTCACTCTCTTACACCGAGAGATGGGTGACCGGGTACCCCACTGTGTATACG	2040
Dp	1981	TTTCACTCTCTTACACCGAGAGATGGGTGACCGGGTACCCCACTGTGTATACG	2040
Oy	2041	TGTGTTCTGTGAAGGTTCCGCAAGGTTTTCAGTATGTGAAAGACTATGCCACAGG	2100
Dp	2041	TGTGTTCTGTGTGAAGGTTCCGCAAGGTTTTCAGTATGTGAAAGACTATGCCACAGG	2100
Oy	2101	ATTATATCCAAACAAAGCCTGAAAAATTAATCAGTCTTATATTCGCAAGGGTGC	2160
Dp	2101	ATTATATCCAAACAAAGCCTGAAAAATTAATCAGTCTTATATTCGCAAGGGTGC	2160
Oy	2161	TTTGTCTCTTAACGGGAGTTTACACCAAGGCCGTGTCTAATTCGTGTGGGGTGTGTGG	2220
Dp	2161	TTTGTCTCTTAACGGGAGTTTACACCAAGGCCGTGTCTAATTCGTGTGGGGTGTGTGG	2220
Oy	2221	CAGCAAGTATCTTAATTTAAGCTTACCTGTGTACTGTCCCTTTGTTGGGGCGCTTC	2280
Dp	2221	CAGCAAGTATCTTAATTTAAGCTTACCTGTGTACTGTCCCTTTGTTGGGGCGCTTC	2280
Oy	2281	TGTGTAACCTTTGGGTCTGTGTGCCATCCCACTCGATATCCAAAGCTGGCTGGGATGT	2340
Dp	2281	TGTGTAACCTTTGGGTCTGTGTGCCATCCCACTCGATATCCAAAGCTGGCTGGGATGT	2340
Oy	2341	TTTGTCTAAAGCTCAAGTATGCTTTTGTGATTTTCTTCAATCTGTTCTCTATCTCG	2400
Dp	2341	TTTGTCTAAAGCTCAAGTATGCTTTTGTGATTTTCTTCAATCTGTTCTCTATCTCG	2400
Oy	2401	CTGCAGGCTACGTTATGCTGACCCTTTAAGGATTTGTGCCAATGGCTGGGGCTTGCCTT	2460
Dp	2401	CTGCAGGCTACGTTATGCTGACCCTTTAAGGATTTGTGCCAATGGCTGGGGCTTGCCTT	2460
Oy	2461	AACCTTTCTTTGTGTGACAGAGCTGTCTGCCCAACAGATTAATACATGTGTGGGACACTGCT	2520
Dp	2461	AACCTTTCTTTGTGTGACAGAGCTGTCTGCCCAACAGATTAATACATGTGTGGGACACTGCT	2520
Oy	2521	AGTGGCAGAGTTAAGTTTGTGGGCGCGGCGTAAACGATGTCAACGCAATGCTCTGCTGT	2580
Dp	2521	AGTGGCAGAGTTAAGTTTGTGGGCGCGGCGTAAACGATGTCAACGTAATGCTCTGCTGT	2580
Oy	2581	AGGTCCTTGGCCTCTGTAGAGCGCTTTAAACCTCTTGCAATTTGGTTACGCTGTCTGAC	2640

Db	2581	AGGTCCTGGCCCTCTGGTAGCCGCTTTAAACCCTCTTGCAATTTGGCTACGCCCTGTTACG	2640
Qy	2641	TTTGTATACCGAGATAAATTGAGAGGCGTGAACAATACACTGTAGTACATTAATGTTGTCAT	2700
Db	2641	TTTGTACACCGAGATAAATTGAGAGGCGTGAACAATACACTGTAGTACATTAATGTTGTCAT	2700
Qy	2701	GTCCTGTTTTGGCTCTTTTGCTCACTTGTTACCTCGCTGTGCTTAATTTAACTCCATACCT	2760
Db	2701	GTCCTGTTTTGGCTCTTTTGCTCACTTGTTACCTCGCTGTGCTTAATTTAACTCCATACCT	2760
Qy	2761	TTGGCAACGTTGGGAGAAATGTTTTGGAACGTTACACTTAAGACCCGAGAGAGTTTTCTCT	2820
Db	2761	TTGGCAACGTTGGGAGAAATGTTTTGGAACGTTACACTTAAGACCCGAGAGAGTTTTCTCTCT	2820
Qy	2821	TGTCCTGATTTGTTTCCCGGTCGACATAAGACGCGCTGATGACCTTTCTGTGTGTCTCA	2880
Db	2821	TGTCCTGATTTGTTTCCCGGTCGACATAAGACGCGCTGATGACCTTTCTGTGTGTGTCTCA	2880
Qy	2881	CGTAGCTCTTCTAATGTTTAACTCAAGTCAGCATCGTTCCTTGGGACTGACTCTAAGGT	2940
Db	2881	CGTAGCTCTTCTAATGTTTAACTCAAGTCAGCATCGTTCCTTGGGACTGACTCTAAGGT	2940
Qy	2941	TAGGGCCCATAGAAATGTTGGTGGCGTCGGAAGATGTCATGCTTGATTCATTAATGT	3000
Db	2941	TAGGGCCCATAGAAATGTTGGTGGCGTCGGAAGATGTCATGCTTGATTCATTAATGT	3000
Qy	3001	TCTTAAGTTTTCCCTCTAAGTGTGGTGGTAGAATGTGTGTTTTCTATAAGCACTTGCA	3060
Db	3001	TCTTAAGTTTTCCCTCTAAGTGTGGTGGTAGAATGTGTGTTTTCTATAAGCACTTGCA	3060
Qy	3061	TGTGATGTCTTGCCCTAATGATTTTGCTCGAAACTACCATGTGAAAGCATTTTTCCC	3120
Db	3061	TGTGATGTCTTGCCCTAATGATTTTGCTCGAAACTACCATGTGAAAGCATTTTTCCC	3120
Qy	3121	TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTATATAGAAATGAAGAAAGCGCTTGCGTGTGGGACAC	3180
Db	3121	TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTATATAGAAATGAAGAAAGCGCTTGCGTGTGGGACAC	3180
Qy	3181	GGTTGATGTTGGCCGTTGTTGGCCGCTCTCGCGACCTTGTTTTGCAAGGTTTGCTAT	3240
Db	3181	GGTTGATGTTGGCCGTTGTTGGCCGCTCTCGCGACCTTGTTTTGCAAGGTTTAGCTAT	3240
Qy	3241	GCCCGCAGATGGTGGGCATTACCGCACTTTTAAAGCTGACGTGCTCTCTGAAGCTGG	3300
Db	3241	GCCCGCAGATGGTGGGCATTACCGCACTTTTAAAGCTGACGTGCTCTCTGAAGCTGG	3300
Qy	3301	CACCGTCGACGCATGGCAGTGTGATGACCTGTGATPAGACCCCGGAACTTGGAATCG	3360
Db	3301	CACCGTCGACGCATGGCAGTGTGATGACCTGTGATPAGACCCCGGAACTTGGAATCG	3360
Qy	3361	TATCTTCAGATTAAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGTGCAACGTGTT	3420
Db	3361	TATCTTCAGATTAAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGTGCAACGTGTT	3420
Qy	3421	GTATATCTGCTCAACATGGCAGCAAGGAGCGCGGTTGGCTCATCCCAAGGCTCATATCA	3480
Db	3421	GTATATCTGCTCAACATGGCAGCAAGGAGCGCGGTTGGCTCATCCCAAGGCTCATATCA	3480
Qy	3481	CCCAATAACCGTTTACCGCGCTAATGACCAAGCAATCTATCAACCACTATGTGAAGCTGG	3540
Db	3481	CCCAATAACCGTTTACCGCGCTAATGACCAAGCAATCTATCAACCACTATGTGAAGCTGG	3540
Qy	3541	GTCCCTTACTGGTGTCTTTCGCGGAGAGCCAAAGGGATATGCTTAAACACGACTGGAGTCT	3600
Db	3541	GTCCCTTACTGGTGTCTTTCGCGGAGAGCCAAAGGGATATGCTTAAACACGACTGGAGTCT	3600
Qy	3601	ATTGTTGAGGTCAACAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGCGGGGCCCTTCCCAT	3660
Db	3601	ATTGTTGAGGTCAACAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGCGGGGCCCTTCCCAT	3660
Qy	3661	GGCTGTGGCAAGGTTCTTCAAGTACCCGCAATCTGTGTGCTCCCGGAGCAATGTTATGG	3720
Db	3661	GGCTGTGGCAAGGTTCTTCAAGTACCCGCAATCTGTGTGCTCCCGGAGCAATGTTATGG	3720

QY 3721 GATGTTCAACCCGCTGCTAGAAAATTCCTGGCGGTTCACTCAGTCAGATTAGGGTTAGCCGTT 3780
DB 3721 GATGTTCAACCCGCTGCTAGAAAATTCCTGGCGGTTCACTCAGTCAGATTAGGGTTAGCCGTT 3780
QY 3781 GGTGTGCTGTGATACATCCCGCAGTACACAGCAATGCACTCTTGATACAAAACCTAC 3840
DB 3781 GGTGTGCTGTGATACATCCCGCAGTACACAGCAATGCACTCTTGATACAAAACCTAC 3840
QY 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCATAATTTAAATGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
DB 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCATAATTTAAATGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
QY 3901 CAAATTTACCACTTTCTTACATGACAGAGAAATGATAGGTCTTGATTCCTAAATCCCAAGT 3960
DB 3901 CAAATTTACCACTTTCTTACATGACAGAGAAATGATAGGTCTTGATTCCTAAATCCCAAGT 3960
QY 3961 GGTTCACACAGATACAAATGCCAAATACATGACCGGACGTAAGCGGCTGAATCCAAATG 4020
DB 3961 GGTTCACACAGATACAAATGCCAAATACATGACCGGACGTAAGCGGCTGAATCCAAATG 4020
QY 4021 CTATTTTATGGAATGATACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTAACAGACATATGAGAT 4080
DB 4021 CTATTTTATGGAATGATACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTAACAGACATATGAGAT 4080
QY 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGTAATCAATTTGTGACGAATGCCATGC 4140
DB 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGTAATCAATTTGTGACGAATGCCATGC 4140
QY 4141 TACCGATGCAACACCGGCTGTGGGCAATGGAAAGTCTTAAACCGAAGTCCATCCAAAA 4200
DB 4141 TACCGATGCAACACCGGCTGTGGGCAATGGAAAGTCTTAAACCGAAGTCCATCCAAAA 4200
QY 4201 TGTGAGCTGAGTGTCTTGACAGGCTACCCCGCTGAGTAATCCCTAACACCAATGC 4260
DB 4201 TGTGAGCTGAGTGTCTTGACAGGCTACCCCGCTGAGTAATCCCTAACACCAATGC 4260
QY 4261 CAACATACTGAGATTCATTAATCCGATGAAAGGCACTATCCCTTTCAATGAAAAAAGAT 4320
DB 4261 CAACATACTGAGATTCATTAATCCGATGAAAGGCACTATCCCTTTCAATGAAAAAAGAT 4320
QY 4321 TAAGGAGAAAATCTGAAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTACAAAAAACTG 4380
DB 4321 TAAGGAGAAAATCTGAAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTACAAAAAACTG 4380
QY 4381 TGATGAGCTGTGACGATAGCTGAGGAGGAAATACAGCTGTCTTACTATAGGGG 4440
DB 4381 TGATGAGCTGTGACGATAGCTGAGGAGGAAATACAGCTGTCTTACTATAGGGG 4440
QY 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGCGAGCTGTGTAGTATGTCATGAGCTTGTG 4500
DB 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGCGAGCTGTGTAGTATGTCATGAGCTTGTG 4500
QY 4501 TACAGGGTACACTGTGATCTTGAATCCGTGTATGATGACAGCTCATGTAGAGGAC 4560
DB 4501 TACAGGGTACACTGTGATCTTGAATCCGTGTATGATGACAGCTCATGTAGAGGAC 4560
QY 4561 ATGCCATGTAACCTTGACCTTACCTTACCATGAGGAGTGTGTGTGTGGGGGCTCAGC 4620
DB 4561 ATGCCATGTAACCTTGACCTTACCTTACCATGAGGAGTGTGTGTGTGGGGGCTCAGC 4620
QY 4621 AATAGTTAAAGCCAGCTGAGGGGCGACAGGCGGTGGAGAGCTGGCATATACTACTA 4680
DB 4621 AATAGTTAAAGCCAGCTGAGGGGCGACAGGCGGTGGAGAGCTGGCATATACTACTA 4680
QY 4681 TGTAGACGGAGATTGTACCCCTTGGGATGATGTTCTGTAATGCAACATTTGTGAGCCTT 4740
DB 4681 TGTAGACGGAGATTGTACCCCTTGGGATGATGTTCTGTAATGCAACATTTGTGAGCCTT 4740
QY 4741 CGAGCCAGCCAAAGGATGATGTTGTGTATCAACAGAACTCAAACTATTTGAGAC 4800
DB 4741 CGAGCCAGCCAAAGGATGATGTTGTGTATCAACAGAACTCAAACTATTTGAGAC 4800

QY 4801 CTATGCAACCCAGCTGGGTTACCTGCGATGAGAACAAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
DB 4801 CTATGCAACCCAGCTGGGTTACCTGCGATGAGAACAAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
QY 4861 CTTTTCATAGTCAACCCGAACTCTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGTCGACA 4920
DB 4861 CTTTTCATAGTCAACCCGAACTCTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGTCGACA 4920
QY 4921 TTATGTTTGTGACTGAGCCCAACTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4980
DB 4921 TTATGTTTGTGACTGAGCCCAACTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4980
QY 4981 CAATGACGACCAACGATGAGGAGGAGCCGAGCTTGGAAAAAACCCTTGGGGTCTGTG 5040
DB 4981 CAATGACGACCAACGATGAGGAGGAGCCGAGCTTGGAAAAAACCCTTGGGGTCTGTG 5040
QY 5041 GCGCTTGAACGGGCTGACGCTGTCTGTGGCCAGAGCCGAGGAGTGAACGATACCA 5100
DB 5041 GCGCTTGAACGGGCTGACGCTGTCTGTGGCCAGAGCCGAGGAGTGAACGATACCA 5100
QY 5101 AATGCTTCACTGAAATGCAATTAATCTTGAGAGAGCCGACCTGCTGTTGGGTTGAGT 5160
DB 5101 AATGCTTCACTGAAATGCAATTAATCTTGAGAGAGCCGACCTGCTGTTGGGTTGAGT 5160
QY 5161 GGTATGAGCTTATCTAGCATTTGACACTTTTGGGCCCACTTGTGTGCGGCTGTGCTG 5220
DB 5161 GGTATGAGCTTATCTAGCATTTGACACTTTTGGGCCCACTTGTGTGCGGCTGTGCTG 5220
QY 5221 TATTCATCAATGCTTCTTACCGGCTGATCTGTGTGCCCCAGTGTGACGAAGAAATGCT 5280
DB 5221 TATTCATCAATGCTTCTTACCGGCTGATCTGTGTGCCCCAGTGTGACGAAGAAATGCT 5280
QY 5281 GGAGAGAGGATCATTAATCCCTTGAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAG 5340
DB 5281 GGAGAGAGGATCATTAATCCCTTGAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAG 5340
QY 5341 GAGTACATACCAACCACTAGTCTTTCATCAATGGAACCGCCCTTGAAAAAATTTAAC 5400
DB 5341 GAGTACATACCAACCACTAGTCTTTCATCAATGGAACCGCCCTTGAAAAAATTTAAC 5400
QY 5401 CTTTCTGGGCTGATGAGGCTTACATCTTGTGATCATATGAGATATGCTGTGCTTACT 5460
DB 5401 CTTTCTGGGCTGATGAGGCTTACATCTTGTGATCATATGAGATATGCTGTGCTTACT 5460
QY 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGATGATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5520
DB 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGATGATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5520
QY 5521 CCCACTACCTCACAAATCAAAATGTTCTGTCTTATTTGAGAGGCAATTTGGCTCAA 5580
DB 5521 CCCACTACCTCACAAATCAAAATGTTCTGTCTTATTTGAGAGGCAATTTGGCTCAA 5580
QY 5581 GCTTACAGAGGCTTACAGGCGGAGCTGCGCTTATATGAGGCGGAGGAGGAGGAGGAG 5640
DB 5581 GCTTACAGAGGCTTACAGGCGGAGCTGCGCTTATATGAGGCGGAGGAGGAGGAGGAG 5640
QY 5641 TGTGACATGACATCGGTGGGTTTGTGCTTGAATGCTAGGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
DB 5641 TGTGACATGACATCGGTGGGTTTGTGCTTGAATGCTAGGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
QY 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTGATGGGTGAGTGGGCCCATATGATGATCACT 5760
DB 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTGATGGGTGAGTGGGCCCATATGATGATCACT 5760
QY 5761 TGTGTTTGTGATCTTCCGCTTCAATCCGCGGAGAGGAGTGTGGGCGCTTGTGACG 5820
DB 5761 TGTGTTTGTGATCTTCCGCTTCAATCCGCGGAGAGGAGTGTGGGCGCTTGTGACG 5820
QY 5821 TTTGCAATGTTTGTGCTTGAACAGAGAGGCGAGATCACTGCGGCAACGACTTCTTAC 5880
DB 5821 TTTGCAATGTTTGTGCTTGAACAGAGAGGCGAGATCACTGCGGCAACGACTTCTTAC 5880
QY 5881 TATGCTTGTAGAGGAGCACTGATATGATATGATGATCTTATTTGCACTGCTGACATCCG 5940

```

Db      5881 TATGCTGCTAGAGGACACACTGATATGATATGATCTTTATTTGACACTCGTAGACATCCG 5940
Qy      5941 CAGGAAGATACTGGGCAATTCGTGAGGCACTACCCCTTGAGTGTATATCAGCTTGCAAT 6000
Db      5941 CAGGAAGATACTGGGCAATTCGTGAGGCACTACCCCTTGAGTGTATATCAGCTTGCAAT 6000
Qy      6001 CCGTGGCTCCACACCCCGACGAGGAGTGAATTCGGGCTCATTTGCTGGGGTCTAGAGAT 6060
Db      6001 CCGTGGCTCCACACCCCGACGAGGAGTGAATTCGGGCTCATTTGCTGGGGTCTAGAGAT 6060
Qy      6061 TTGGCAGTATGATGTCATATTTCTTTGATTTGCTTTAAATGTCCTTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db      6061 TTGGCAGTATGATGTCATATTTCTTTGATTTGCTTTAAATGTCCTTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Qy      6121 GAGCATGTTAAACATTCCTGTTGTCCTTTCTACAGCTGCAGAGGGGTACAGGGCCC 6180
Db      6121 GAGCATGTTAAACATTCCTGTTGTCCTTTCTACAGCTGCAGAGGGGTACAGAGGGCCC 6180
Qy      6181 CTGGATTTGATCAGGATGCTCCAGACAGCTGCTCATGCGGTGAGACTCATCTTTTC 6240
Db      6181 CTGGATTTGATCAGGATGCTCCAGACAGCTGCTCATGCGGTGAGACTCATCTTTTC 6240
Qy      6241 TGTTCAGAAATGTTTTCAGAAACCTTTACAAAGGACCCAGAACTTGTCAAATTACTGAG 6300
Db      6241 TGTTCAGAAATGTTTTCAGAAACCTTTACAAAGGACCCAGAACTTGTCAAATTACTGAG 6300
Qy      6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAGACGCTAGGCTGTGTTGCTGCTGAGACCGGACCCAACTGATTTG 6360
Db      6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAGACGCTAGGCTGTGTTGCTGCTGAGACCGGACCCAACTGATTTG 6360
Qy      6361 GACTATCTTGTGCTCAATTAATGCGTTAGGAGCTACTGTAATATAGAGAAATGGGAGA 6420
Db      6361 GACTATCTTGTGCTCAATTAATGCGTTAGGAGCTACTGTAATATAGAGAAATGGGAGA 6420
Qy      6421 TCACATTTTGTATACAGCAGTATCTCTCCAAATGTCGTTTCAACCAGGTGCCCCAAAC 6480
Db      6421 TCACATTTTGTATACAGCAGTATCTCTCCAAATGTCGTTTCAACCAGGTGCCCCAAAC 6480
Qy      6481 CTTCGAGAGCTGACAGTGGCGGTGAGCGGCTACAGGTTCACTGTTATCTAGTGAAGCCCA 6540
Db      6481 CTTCGAGAGCTGACAGTGGCGGTGAGCGGCTACAGGTTCACTGTTATCTAGTGAAGCCCA 6540
Qy      6541 AACTCCTTGGACGACATCTGCTGTGTTACCGGTCTCTGACGCTAAGGGTAAACCTGTAA 6600
Db      6541 AACTCCTTGGACGACATCTGCTGTGTTACCGGTCTCTGACGCTAAGGGTAAACCTGTAA 6600
Qy      6601 GCTTCCCTTCGCGTTGACGCTGACACACCTGCTGTGCGATGCAACTTAATTTGCGTGA 6660
Db      6601 GCTTCCCTTCGCGTTGACGCTGACACACCTGCTGTGCGATGCAACTTAATTTGCGTGA 6660
Qy      6661 TGCACCTTGAGACAAATGACTGTAAATTCATAAACAACACTCTAGTGAAGAACCCCAAG 6720
Db      6661 TGCACCTTGAGACAAATGACTGTAAATTCATAAACAACACTCTAGTGAAGAACCCCAAG 6720
Qy      6721 GTCCGCTCTGTTTAAAGAGAGTGGCGGTACAAACCAATGCTTGAAGGCAATTC 6780
Db      6721 GTCCGCTCTGTTTAAAGAGAGTGGCGGTACAAACCAATGCTTGAAGGCAATTC 6780
Qy      6781 AGCTGCGTTGACACCACTGACAGGCCCCCTCATGGAAGAGTGTGTAAGAAA 6840
Db      6781 AGCTGCGTTGACACCACTGACAGGCCCCCTCATGGAAGAGTGTGTAAGAAA 6840
Qy      6841 GCGCCAGTTCCGGGCAAGAACTGATTCGTTACCTTGCTCCCTCCCTCGAGATCCGTTCC 6900
Db      6841 GCGCCAGTTCCGGGCAAGAACTGATTCGTTACCTTGCTCCCTCCCTCGAGATCCGTTCC 6900
Qy      6901 AGGAGTCTCATGTCCTGAAAGCTGCAACGAAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Db      6901 AGGAGTCTCATGTCCTGAAAGCTGCAACGAAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Qy      6961 CCTCTCTTCAACACTGTTCTAAGTTGCGCAGTCCGATGCCCTGTTGGAGACGGGTGA 7020

```

```

Db      6961 CCTCTTCAACCACTGTTCTTCAAGTTGGCCATGCGCATGCCCTGTTGGAGACGTTGA 7020
Qy      7021 GTGTAAACCTTTCACTGCAATTGATGTGAATGACCCGAAACAGGGCGAGGCCCTGATGA 7080
Db      7021 GTGTAAACCTTTCACTGCAATTGATGTGAATGACCCGAAACAGGGCGAGGCCCTGATGA 7080
Qy      7081 TTTTACCAGTTAACCTCCCAAAAAGAGGCTCTGTAATGGTCAAGCAAAATGTTGTCAAC 7140
Db      7081 TTTTACCAGTTAACCTCCCAAAAAGAGGCTCTGTAATGGTCAAGCAAAATGTTGTCAAC 7140
Qy      7141 GGTACAAACCGTTTCAAGTACCTTACGTCGCCCCCTGACCTTAAGATACGGGAAAGGA 7200
Db      7141 GGTACAAACCGTTTCAAGTACCTTACGTCGCCCCCTGACCTTAAGATACGGGAAAGGA 7200
Qy      7201 TTCCACTAGTACGCCCCCGCAACCGGCTTACAAAAGAGTTGGGAAAGATGATG 7260
Db      7201 TTCCACTAGTACGCCCCCGCAACCGGCTTACAAAAGAGTTGGGAAAGATGATG 7260
Qy      7261 TTTCGTCAGCATGAGCTACACCTGAGACGACGTGATTAGCTTCAAACTGCTTCTAAAGT 7320
Db      7261 TTTCGTCAGCATGAGCTACACCTGAGACGACGTGATTAGCTTCAAACTGCTTCTAAAGT 7320
Qy      7321 TCTGTCTGCACTCGGGCCATCATGATGTTTCTCTCAACCAAGATCATTTGGTGTATGT 7380
Db      7321 TCTGTCTGCACTCGGGCCATCATGATGTTTCTCTCAACCAAGATCATTTGGTGTATGT 7380
Qy      7381 GACTAGCCGCGGAGATGGGAGCTTGAAGAAACAAAAGTCACTAATTAATGACCACTCT 7440
Db      7381 GACTAGCCGCGGAGATGGGAGCTTGAAGAAACAAAAGTCACTAATTAATGACCACTCT 7440
Qy      7441 GTTCCCCCATCATACCAACCAAGTGAATGCTTGAAGAAAGTCTTCAAAAGTTGT 7500
Db      7441 GTTCCCCCATCATACCAACCAAGTGAATGCTTGAAGAAAGTCTTCAAAAGTTGT 7500
Qy      7501 CCGTGTCAATGTGGACATATGATGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT 7560
Db      7501 CCGTGTCAATGTGGACATATGATGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT 7560
Qy      7561 CCAACATCTGAGCTTCCGCGGACGATGTTGTTCTGAGAGACCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Db      7561 CCAACATCTGAGCTTCCGCGGACGATGTTGTTCTGAGAGACCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Qy      7621 GGAATTTGACAGAGTGTGACAGGAGTGAATCCGAACTCATTTACGCAAACTGTGAT 7680
Db      7621 GGAATTTGACAGAGTGTGACAGGAGTGAATCCGAACTCATTTACGCAAACTGTGAT 7680
Qy      7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAAGACCCCCCAAGAACCAACCAAGAACCCCAAG 7740
Db      7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAAGACCCCCCAAGAACCAACCAAGAACCCCAAG 7740
Qy      7741 GCTTAATCTCGTACCCCAACCTTGAAATGATGTGTGAAGATGTATCTACGCTAGGT 7800
Db      7741 GCTTAATCTCGTACCCCAACCTTGAAATGATGTGTGAAGATGTATCTACGCTAGGT 7800
Qy      7801 TGTCTCTGACGTATGTTAAAGTGTCAATGAGAGATGCGTACGCGGTTTGTATGATCAAGTAC 7860
Db      7801 TGTCTCTGACGTATGTTAAAGTGTCAATGAGAGATGCGTACGCGGTTTGTATGATCAAGTAC 7860
Qy      7861 CCGTGTCAAGGCTCTGTTGTCAATGTTGTCAACCCGATGATCAATGTTGTCAATGATC 7920
Db      7861 CCGTGTCAAGGCTCTGTTGTCAATGTTGTCAACCCGATGATCAATGTTGTCAATGATC 7920
Qy      7921 AGTGTGTTTGAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7980
Db      7921 AGTGTGTTTGAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7980
Qy      7981 AGCAGCTAAACTCAGTGAACCAACACCGAGTGGCATTTCAACATTTGCGAGGCAATTAT 8040
Db      7981 AGCAGCTAAACTCAGTGAACCAACACCGAGTGGCATTTCAACATTTGCGAGGCAATTAT 8040
Qy      8041 CCGTGAAGACCGATGATGCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8100
Db      8041 CCGTGAAGACCGATGATGCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8100

```


Search completed: November 19, 2005, 23:26:08
Job time : 44774 secs

```
OY 8101 TTCCGGCGCTTAATCTAAGTTCCAGATTGACCTGCTGGCTGAAGTAATGC 8160
DB 8101 TTCCGGCGCTTAATCTAAGTTCCAGATTGACCTGCTGGCTGAAGTAATGC 8160
OY 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAGAACCTCGCTTCTTAATTTGGCGCATGATTGCAC 8220
DB 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAGAACCTCGCTTCTTAATTTGGCGCATGATTGCAC 8220
OY 8221 CGTAATTGGAAGAGCGCGGAGCATGACAGCAACCAAGCAATGGGTCTTTGCTAG 8280
DB 8221 CGTAATTGGAAGAGCGCGGAGCATGACAGCAACCAAGCAATGGGTCTTTGCTAG 8280
OY 8281 CTGATGAGAGTGAATGGGTGACCAAGATTTGTGCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
DB 8281 CTGATGAGAGTGAATGGGTGACCAAGATTTGTGCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
OY 8341 AGAATTAAACATCATGCTCATCAATGTTTACTCTGGAATTAACAAAGTGGCAAGCTTA 8400
DB 8341 AGAATTAAACATCATGCTCATCAATGTTTACTCTGGAATTAACAAAGTGGCAAGCTTA 8400
OY 8401 CTACTTCTTCAAGAGATCCCTCGATGCCCTGGCAGGTGCTCTGCCGAGGCTGGG 8460
DB 8401 CTACTTCTTCAAGAGATCCCTCGATGCCCTGGCAGGTGCTCTGCCGAGGCTGGG 8460
OY 8461 ATACACCCCAAGTGTGCTGAGATTTGGATCTAATACATCACTAACCATGTTGTGGGT 8520
DB 8461 ATACACCCCAAGTGTGCTGAGATTTGGATCTAATACATCACTAACCATGTTGTGGGT 8520
OY 8521 TAGCCGTGTGCTGCTGCATTTTATGAGAGATGCTCTTTGAGCAAACTTCCGA 8580
DB 8521 TAGCCGTGTGCTGCTGCATTTTATGAGAGATGCTCTTTGAGCAAACTTCCGA 8580
OY 8581 GACGGTGACCTTTGACCTGTATGGGAAATTAACGGTGCCTGAGAGATCTGCCAG 8640
DB 8581 GACGGTGACCTTTGACCTGTATGGGAAATTAACGGTGCCTGAGAGATCTGCCAG 8640
OY 8641 CATCATTTGCTGTGTCACAGGTAATGAGGCTTTCTCGGTGCTGCTACCAACGCTGA 8700
DB 8641 CATCATTTGCTGTGTCACAGGTAATGAGGCTTTCTCGGTGCTGCTACCAACGCTGA 8700
OY 8701 GATCCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGACATGACATGCCCTGCGAGCTGGCG 8760
DB 8701 GATCCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGACATGACATGCCCTGCGAGCTGGCG 8760
OY 8761 AAAGAAAGCCAGGGGGGCTCTGCGCAGGCGCAAGAGGGTGGCGAGACACGCAAAAT 8820
DB 8761 AAAGAAAGCCAGGGGGGCTCTGCGCAGGCGCAAGAGGGTGGCGAGACACGCAAAAT 8820
OY 8821 GGCTCGCTTCTCTCTGGCAATGCTACATCTAGACCTTACCAAGATTTGATAGACGAG 8880
DB 8821 GGCTCGCTTCTCTCTGGCAATGCTACATCTAGACCTTACCAAGATTTGATAGACGAG 8880
OY 8881 CGTGGCTGGTACACACCTTTCAATTAATGATGTTTACTCCCGAGAGGGGATGTTGT 8940
DB 8881 CGTGGCTGGTACACACCTTTCAATTAATGATGTTTACTCCCGAGAGGGGATGTTGT 8940
OY 8941 TATTACACCAAGAGAAATGCAAGATTTCTGTGAATTTGGCTGTCATGTTT 9000
DB 8941 TATTACACCAAGAGAAATGCAAGATTTCTGTGAATTTGGCTGTCATGTTT 9000
OY 9001 TGCCCTAGGGCTCATTTGCTGTGATAGCATGAGTGAACCCCAAAATCAAAATTA 9060
DB 9001 TGCCCTAGGGCTCATTTGCTGTGATAGCATGAGTGAACCCCAAAATCAAAATTA 9060
OY 9061 CTAAAG-----TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAGGCAAGGGGAGACCCC 9116
DB 9061 TTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCAAGGGGAGACCCC 9120
OY 9117 GGGCTTAACGACCCCGC 9133
DB 9117 GGGCTTAACGACCCCGC 9133
OY 9121 GGGCTTAACGACCCCGC 9137
DB 9121 GGGCTTAACGACCCCGC 9137
```

This Page Blank (uspto)

GenCore version 5.1.6
Copyright (c) 1993 - 2005 Compugen Ltd.

OM nucleic - nucleic search, using sw model

Run on: November 19, 2005, 07:34:16 ; Search time 4731 Seconds
(without alignments)
13240.635 Million cell updates/sec

Title: us-09-587-653-2
9399

Perfect score: 1 accacaacactccagcttg.....ccgcgttggaattaaaaact 9399

Sequence: 1 accacaacactccagcttg.....ccgcgttggaattaaaaact 9399

Scoring table: IDENTITY NUC
Gapop 10% , Gapext 1.0

Searched: 4996997 seqs, 3332346308 residues

Total number of hits satisfying chosen parameters: 9993994

Minimum DB seq length: 0

Maximum DB seq length: 200000000

Post-processing: Minimum Match 0%
Maximum Match 100%

Listing first 45 summaries

Database : _N_Geneseq_21:*

1: geneseqn1980s:*
2: geneseqn1990s:*
3: geneseqn2000s:*
4: geneseqn2001as:*
5: geneseqn2001bs:*
6: geneseqn2002as:*
7: geneseqn2002bs:*
8: geneseqn2003as:*
9: geneseqn2003bs:*
10: geneseqn2003ds:*
11: geneseqn2003es:*
12: geneseqn2004as:*
13: geneseqn2004bs:*
14: geneseqn2005s:*

Pred. No. is the number of results predicted by chance to have a
score greater than or equal to the score of the result being printed,
and is derived by analysis of the total score distribution.

SUMMARIES

Result No.	Score	Query Match	Length	ID	Description
1	9399	100.0	9399	12	ADJ56732 Genome 1e
2	9399	100.0	9399	12	ADJ64244 GB virus
3	9386.2	99.9	9399	4	AAAF23484 GBV-B vir
4	9329	99.3	9397	9	ADA77752 Genomic h
5	9118.6	97.0	9139	4	AAAF23485 GBV-B vir
6	9059.8	96.4	9143	2	AAAT00130 Hepatitis
7	9059.8	96.4	9143	3	AAAS5376 Hepatitis
8	9059.8	96.4	9143	3	AAAS5379 Hepatitis
9	9037.4	96.2	9143	3	AAAT59785 Hepatitis
10	8684.6	92.4	8912	3	AAAS5280 Hepatitis
11	8683.4	92.4	8912	2	AAAT00040 Hepatitis
12	8081.6	64.7	8069	9	ADA77751 Hepatitis
13	4152.6	44.2	4268	2	AAAT00052 Hepatitis
14	4152.6	44.2	4268	2	AAAS5298 Hepatitis
15	449.8	4.8	479	2	AAAT00045 Hepatitis
16	449.8	4.8	479	3	AAAS5378 Hepatitis
17	449.8	4.8	479	3	AAAS5291 Hepatitis
18	319.6	3.4	337	2	AAAT00127 Hepatitis
19	319.6	3.4	337	2	AAAT00049 Hepatitis

C	20	319.6	3.4	337	3	AAAS5371 Hepatitis
C	21	319.6	3.4	337	3	AAAS5295 Hepatitis
C	22	307.8	3.3	362	5	AAAS15946 3' nontra
C	23	307.4	3.3	309	4	AAAC92010 GBV-B 3'X
C	24	297.2	3.2	6018	14	AD202788 Hepatitis
C	25	297.2	3.2	6264	14	AD202787 Hepatitis
C	26	297.2	3.2	8034	14	AD202793 Hepatitis
C	27	279.4	3.0	281	3	AAAS5285 Hepatitis
C	28	279.4	3.0	281	3	AAAS5286 Hepatitis
C	29	278.4	3.0	9405	2	AAAO40426 Full-length
C	30	273.6	2.9	9402	2	AAAO41345 Human hep
C	31	273.2	2.9	9444	2	AAAT13279 CDNA to g
C	32	270.4	2.9	9711	4	AAAF23486 Infectio
C	33	270.4	2.9	9711	5	AAAC86937 Nucleotid
C	34	270.4	2.9	9711	5	AAAC86644 Nucleotid
C	35	269.6	2.9	3564	2	AAO32442 HCV NS2-N
C	36	265.6	2.8	9589	2	AAO38218 NANBH vir
C	37	262.4	2.8	3970	2	AAO38219 NANBH vir
C	38	262.4	2.8	5211	4	AAO83408 DNA encod
C	39	260.2	2.8	9502	2	AAO74770 Hepatitis
C	40	257.4	2.7	259	4	AAAC91998 GBV-B 3'X
C	41	256	2.7	8385	13	ADQ26514 Hepatocro
C	42	256	2.7	9609	6	AAAD33038 HCV-S1 fu
C	43	255.6	2.7	9436	2	AAO63499 Blood tra
C	44	255.4	2.7	9674	14	ADVO4739 Hepatitis
C	45	254.4	2.7	260	12	ADJ56731 3' termin

ALIGNMENTS

RESULT 1	ADJ56732	ADJ56732 standard; cDNA; 9399 BP.
XX	ADJ56732;	
XX	ADJ56732;	
XX	ADJ56732;	
DT	06-MAY-2004	(first entry)
XX	Genome length hepatitis GB virus B CDNA SegID 2.	
DE	GBV-B; GBV-B; HCV; flavivirus; hepatitis C virus; antiviral;	
KW	vacine; virucidal; antiinflammatory.	
XX	Hepatitis GB virus B.	
OS	Hepatitis GB virus B.	
XX	Hepatitis GB virus B.	
FT	Key	Location/Qualifiers
FT	stem_loop	4..21
FT	stem_loop	/*tag= a
FT	stem_loop	29..61
FT	stem_loop	/*tag= b
FT	misc_binding	63..73
FT	misc_binding	/*tag= c
FT	stem_loop	/bound_molety= "GBV-B DNA bases 236-226"
FT	stem_loop	81..131
FT	stem_loop	/*tag= d
FT	stem_loop	135..154
FT	stem_loop	/*tag= e
FT	stem_loop	156..218
FT	stem_loop	/*tag= f
FT	stem_loop	226..236
FT	stem_loop	/*tag= g
FT	stem_loop	/bound_molety= "GBV-B DNA bases 73-63"
FT	stem_loop	242..250
FT	stem_loop	/*tag= h
FT	stem_loop	/bound_molety= "GBV-B DNA bases 427-419"
FT	stem_loop	251..257
FT	stem_loop	/*tag= i
FT	stem_loop	/bound_molety= "GBV-B DNA bases 394-388"
FT	stem_loop	258..270
FT	stem_loop	/*tag= j
FT	stem_loop	/bound_molety= "GBV-B DNA bases 362-349"
FT	stem_loop	273..287

```
FT      stem_loop      /tag= k
FT      288..337
FT      /tag= l
FT      stem_loop      339..348
FT      /tag= m
FT      misc_binding    349..362
FT      /tag= n
FT      /bound_molecy= "GBV-B DNA bases 270-258"
FT      stem_loop      363..384
FT      /tag= o
FT      misc_binding    388..394
FT      /tag= p
FT      /bound_molecy= "GBV-B DNA bases 257-251"
FT      stem_loop      395..406
FT      /tag= q
FT      misc_binding    410..415
FT      /tag= r
FT      /bound_molecy= "GBV-B DNA bases 434-429"
FT      misc_binding    419..427
FT      /tag= s
FT      /bound_molecy= "GBV-B DNA bases 250-242"
FT      misc_binding    429..434
FT      /tag= t
FT      /bound_molecy= "GBV-B DNA bases 415-410"
FT      stem_loop      435..459
FT      /tag= u
FT      /tag= u
PN      WO2004005498-A1.
PD      15-JAN-2004.
PX      02-JUL-2003; 2003WO-US021002.
PR      03-JUL-2002; 2002US-00189359.
PA      (TEXA ) UNITV TEXAS SYSTEM.
PI      (INSP ) INST PASTEUR.
PI      Martin A, Sangar DV, Lemon SM, Rijbrand R;
XX      WPI; 2004-091362/09.
PT      New chimeric GBV-B polynucleotide, useful as a model for hepatitis C
PT      virus, for identifying compounds active against a viral infection, or for
PT      developing hepatitis C virus preventive and therapeutic treatments.
PS      Example 22; SEQ ID NO 2; 108pp; English.
XX      CC      This invention relates to novel isolated chimeric GB virus B (GBV-B)/HCV
XX      CC      polynucleotides. Specifically, it refers to using the hepatotropic
XX      CC      flavivirus GBV-B that has a unique phylogenetic relationship to the human
XX      CC      hepatitis C virus (HCV) and can serve as a surrogate virus in drug
XX      CC      discovery efforts related to antiviral drug development. The present
XX      CC      invention describes the construction of an infectious molecular clone
XX      CC      using the newly determined 3' terminal sequence of GBV-B. Furthermore,
XX      CC      the GBV-B/HCV chimeras exhibit liver-specific expression and express HCV
XX      CC      envelope proteins such that they can have utility as a vaccine immunogen
XX      CC      for hepatitis C. In addition, they can be used for screening compounds
XX      CC      active against viral infection, as well as for developing HCV
XX      CC      preventative and therapeutic treatments. Accordingly, these compositions
XX      CC      exhibit vincinal, antiinflammatory and hepatotropic activities. This
XX      CC      polynucleotide sequence is the GBV-B cDNA sequence of the invention.
SQ      Sequence 9399 BP; 2124 A; 2322 C; 2432 G; 2521 T; 0 U; 0 Other;
Query Match      100.0%; Score 9399; DB 12; Length 9399;
Best Local Similarity 100.0%; Pred. No.0;
Matches 9399; Conservative 0; Mismatches 0; Indels 0; Gaps 0;
QY      1 ACCAACAACCTCAGTTTGTACACTCCGCTAGAGATGCTCTGAGACACCCCTTGA
QY      1 ACCAACAACCTCAGTTTGTACACTCCGCTAGAGATGCTCTGAGACACCCCTTGA 60
DB      1 ACCAACAACCTCAGTTTGTACACTCCGCTAGAGATGCTCTGAGACACCCCTTGA 60
```

```
QY      61 CAGGCGTGGGGGATTTTCCCTGCGCCGTCTGCGAGAAGGGTGGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
DB      61 CAGGCGTGGGGGATTTTCCCTGCGCCGTCTGCGAGAAGGGTGGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
QY      121 GTTAGCGGCGGGGACTCATGACGCTTCGCTGATGACAAAGCGCCAACTTGACTTGGATGGC 180
DB      121 GTTAGCGGCGGGGACTCATGACGCTTCGCTGATGACAAAGCGCCAACTTGACTTGGATGGC 180
QY      181 CCTGATGGGCGCTTACATGGGTTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGT 240
DB      181 CCTGATGGGCGCTTACATGGGTTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGTGGGT 240
QY      241 CCTCCAGATGAGGCGGCGCATCTGATGGAGAAAGACCGGGGACCGGTCTACTACCAAGAGAG 300
DB      241 CCTCCAGATGAGGCGGCGCATCTGATGGAGAAAGACCGGGGACCGGTCTACTACCAAGAGAG 300
QY      301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCTTCGGAAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB      301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCTTCGGAAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY      361 TGGGATGGTGGGGTTTGAAGCATTCATACCTGATGCTGCTGATGAGGTCTTGGGAGGGGAT 420
DB      361 TGGGATGGTGGGGTTTGAAGCATTCATACCTGATGCTGCTGATGAGGTCTTGGGAGGGGAT 420
QY      421 CTGGAGTCTGTAGACCGTATGACATGCGCTGTATTTTCTACTCAAACAAGTCTGTACC 480
DB      421 CTGGAGTCTGTAGACCGTATGACATGCGCTGTATTTTCTACTCAAACAAGTCTGTACC 480
QY      481 TGGGCGCCAGAACGCGCAAGAACAGACAGCGAGGCTTCATATCTGTGTCCATTAAC 540
DB      481 TGGGCGCCAGAACGCGCAAGAACAGACAGCGAGGCTTCATATCTGTGTCCATTAAC 540
QY      541 ATCTGTGAAAGGGGACAAAGCAAGCGAAAGTCCAGCGCGATGCTCGGCTCTGTAA 600
DB      541 ATCTGTGAAAGGGGACAAAGCAAGCGAAAGTCCAGCGCGATGCTCGGCTCTGTAA 600
QY      601 TTACAAATTTGCTGGATTCATGATGGCTTGCAGACATTTGGCTCAGGCTGCTTGGCAGC 660
DB      601 TTACAAATTTGCTGGATTCATGATGGCTTGCAGACATTTGGCTCAGGCTGCTTGGCAGC 660
QY      661 TCATGTTGGGAGCGCCAAAGACCTTCGACATTAAGTCTCGCAATCTTGGAACTCTTGGAG 720
DB      661 TCATGTTGGGAGCGCCAAAGACCTTCGACATTAAGTCTCGCAATCTTGGAACTCTTGGAG 720
QY      721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGATGATTTCACTCAACACTCTTATGAGCCCGCTGTGT 780
DB      721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGATGATTTCACTCAACACTCTTATGAGCCCGCTGTGT 780
QY      781 GGACAGGAGCGGTCTTCGACGATCTGCAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 840
DB      781 GGACAGGAGCGGTCTTCGACGATCTGCAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 840
QY      841 CTGGGCTACTGTTGGTTGGTTCGATCCACTTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 900
DB      841 CTGGGCTACTGTTGGTTGGTTCGATCCACTTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 900
QY      901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGTACTGACCCCAACCAATATACCAATCTTACCAATG 960
DB      901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGTACTGACCCCAACCAATATACCAATCTTACCAATG 960
QY      961 CTGGCAGCGTAACTCAGTTATCTATTTCTCTCTTCACCTTGCTTACAGAGCTGTG 1020
DB      961 CTGGCAGCGTAACTCAGTTATCTATTTCTCTCTTCACCTTGCTTACAGAGCTGTG 1020
QY      1021 TGTGATCTGTGGGAGAGATGCTGGGTTCGGCAATTCGTAATCTCAACCTTCCAA 1080
DB      1021 TGTGATCTGTGGGAGAGATGCTGGGTTCGGCAATTCGTAATCTCAACCTTCCAA 1080
QY      1081 TTGAGCTGCAAGGACTCTTCTTGGCTGACCAATGATTTGTATGGGCGCTCTGT 1140
DB      1081 TTGAGCTGCAAGGACTCTTCTTGGCTGACCAATGATTTGTATGGGCGCTCTGT 1140
QY      1141 GACCTGTGACGCCCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1200
```

D	1141	GAACGTACGCCCTTGACATGTGTGAGTGTGTGTGCGTGTATTAAGCGGTGATCG	1200	D	2221	CAGCAAGATATCTTAATTTTAAAGCTACCTCTGTACTTGTCCCTTGTGTTGGGCGCGCTTC	2280
Q	1201	GCTTGTACGAGCACTGGCTTATTTACATAGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACCTGGA	1260	Q	2281	TGATTACCCCTTGTGGCTCTGTGCTCCATCCCACTCGATCTCCAAAGCTGGCTGGAGTGT	2340
D	1201	GCTTGTACGAGCACTGGCTTATTTACATAGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACCTGGA	1260	D	2281	TGATTACCCCTTGTGGCTCTGTGCTCCATCCCACTCGATCTCCAAAGCTGGCTGGAGTGT	2340
Q	1261	AGTGTCCCACTGGAATAGATCTCGGGTTCCTAGGGTTTATCGGGTGAATGCGCGCAAGT	1320	Q	2341	TTTGTCTAAAGCTCAAGTACTCTTTTGCTTTGATTTTCTTCAATCTGTGCTATCTCCG	2400
D	1261	AGTGTCCCACTGGAATAGATCTCGGGTTCCTAGGGTTTATCGGGTGAATGCGCGCAAGT	1320	D	2341	TTTGTCTAAAGCTCAAGTACTCTTTTGCTTTGATTTTCTTCAATCTGTGCTATCTCCG	2400
Q	1321	CGAGGCTGTCACTTCTTGTGACCAACCTGGCTTCAACATACCTATATTTGGACTAT	1380	Q	2401	CTGCAAGCTACGTATAGTCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCCATATGCTGGGGCTTGGCCCT	2460
D	1321	CGAGGCTGTCACTTCTTGTGACCAACCTGGCTTCAACATACCTATATTTGGACTAT	1380	D	2401	CTGCAAGCTACGTATAGTCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCCATATGCTGGGGCTTGGCCCT	2460
Q	1381	GTTTAGCAGTACACCTACCTGCGGTGGCGCTCTGATCTACTATGCTCTCGGGGCAA	1440	Q	2461	AACCTTCTTTGTGACACAGCTGTGCCCAACAGATTATATGATGTTGGGTGCGACTCT	2520
D	1381	GTTTAGCAGTACACCTACCTGCGGTGGCGCTCTGATCTACTATGCTCTCGGGGCAA	1440	D	2461	AACCTTCTTTGTGACACAGCTGTGCCCAACAGATTATATGATGTTGGGTGCGACTCT	2520
Q	1441	GTGTATCAGTTGCTCTAGCGGCTTATGCTTTACATAGAACGACCTCTGGAACCCCTAT	1500	Q	2521	AGTGTGAGGTTAGTTTGTGGGCGGCGGCTTAAACCGTGTACACGCAATAGCTCTGTGT	2580
D	1441	GTGTATCAGTTGCTCTAGCGGCTTATGCTTTACATAGAACGACCTCTGGAACCCCTAT	1500	D	2521	AGTGTGAGGTTAGTTTGTGGGCGGCGGCTTAAACCGTGTACACGCAATAGCTCTGTGT	2580
Q	1501	CAGGTTGCCACTGGATGCTCAATAGCTGATTTTGTCTGCTTGTGATGATACCATGTCC	1560	Q	2581	AGTCTCTTGGCTCTGTGTAACGCTTTTAAACCTCTTGCATTTGGTTAGCGCTTTCAGC	2640
D	1501	CAGGTTGCCACTGGATGCTCAATAGCTGATTTTGTCTGCTTGTGATGATACCATGTCC	1560	D	2581	AGTCTCTTGGCTCTGTGTAACGCTTTTAAACCTCTTGCATTTGGTTAGCGCTTTCAGC	2640
Q	1561	TTGCACTCTTATTTAGTGAAGATGTGTGAGAACTTGTGATGATGATGCAAGTGGAC	1620	Q	2641	TTTGTATACGAGATATTTGGAAGGCTGACAAATATACACCTGTAGTACATTAGTTGTAT	2700
D	1561	TTGCACTCTTATTTAGTGAAGATGTGTGAGAACTTGTGATGATGATGCAAGTGGAC	1620	D	2641	TTTGTATACGAGATATTTGGAAGGCTGACAAATATACACCTGTAGTACATTAGTTGTAT	2700
Q	1621	CAGGCTATCACTCTAGAGTAAACATCTCCATATCTTGTGATACCTATACATCCCTG	1680	Q	2701	GTCCTGTTTGGCTCTTCTGCTCACTTGTATACCTGCTGTGCTTGTAGTTAACTCCTATCT	2760
D	1621	CAGGCTATCACTCTAGAGTAAACATCTCCATATCTTGTGATACCTATACATCCCTG	1680	D	2701	GTCCTGTTTGGCTCTTCTGCTCACTTGTATACCTGCTGTGCTTGTAGTTAACTCCTATCT	2760
Q	1681	TGCGAGGGGATGTATGTTAAATTCAAAATTAACAATGAGGTGTGCTGCTATTCGCA	1740	Q	2761	TTGGCAACGTTTGGAGAAATTTGTGTTTGAACCTTAAACCTTAAGACCGGAGAGTTTCT	2820
D	1681	TGCGAGGGGATGTATGTTAAATTCAAAATTAACAATGAGGTGTGCTGCTATTCGCA	1740	D	2761	TTGGCAACGTTTGGAGAAATTTGTGTTTGAACCTTAAACCTTAAGACCGGAGAGTTTCT	2820
Q	1741	TGTGCATCTGATACGACCTATGAGGCACTGATGAGTGTGGAAGCACTGCGCAACACTTA	1800	Q	2821	TGTGCTGTTTGTGTTTCCCGGTGCGACATATAGACGCGCTGTGTACTTCTGTGTGTGCA	2880
D	1741	TGTGCATCTGATACGACCTATGAGGCACTGATGAGTGTGGAAGCACTGCGCAACACTTA	1800	D	2821	TGTGCTGTTTGTGTTTCCCGGTGCGACATATAGACGCGCTGTGTACTTCTGTGTGTGCA	2880
Q	1801	CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGAGCTAAACACCGCATGCGCAACGCGCTCAGCCGTGA	1860	Q	2881	CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCCTCACTGACAGATCTGTTCTTTGGGACTGACTAGGGT	2940
D	1801	CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGAGCTAAACACCGCATGCGCAACGCGCTCAGCCGTGA	1860	D	2881	CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCCTCACTGACAGATCTGTTCTTTGGGACTGACTAGGGT	2940
Q	1861	ATTGGCTATATTAACAATCCTGTGGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC	1920	Q	2941	TAGGCCCCATAGAAATGTTGTGCTCTCGGAAAGTGTCAATGCTTGTGATATCTCATATGCT	3000
D	1861	ATTGGCTATATTAACAATCCTGTGGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC	1920	D	2941	TAGGCCCCATAGAAATGTTGTGCTCTCGGAAAGTGTCAATGCTTGTGATATCTCATATGCT	3000
Q	1921	AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCCCTGTGAA	1980	Q	3001	TCTTAAGTTTCTCTTAAAGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTTCTTAAAGCACTTGA	3060
D	1921	AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCCCTGTGAA	1980	D	3001	TCTTAAGTTTCTCTTAAAGTTTGTGTTGTTTGTGTTTCTTAAAGCACTTGA	3060
Q	1981	TTCCACTCTCTTACCAACCGAGAGTGGGCTAGGTTGCGCGGTACCCCACTGTGTGATCG	2040	Q	3061	TGTGATGTTCTTGTCTATGATTTTGTGCTGAAACTACATTTGCAAGAGCAATTTTCCC	3120
D	1981	TTCCACTCTCTTACCAACCGAGAGTGGGCTAGGTTGCGCGGTACCCCACTGTGTGATCG	2040	D	3061	TGTGATGTTCTTGTCTATGATTTTGTGCTGAAACTACATTTGCAAGAGCAATTTTCCC	3120
Q	2041	TGTTTCTTGTGTTACAGTTTCGCAAGGTTTATACATGATGTGAAGAAGCTTACGACAG	2100	Q	3121	TTTGAAGGCAAGGCAAGGCTTATAGAAATGAAGAAAGCTTGTGCGTGTGGGACAC	3180
D	2041	TGTTTCTTGTGTTACAGTTTCGCAAGGTTTATACATGATGTGAAGAAGCTTACGACAG	2100	D	3121	TTTGAAGGCAAGGCAAGGCTTATAGAAATGAAGAAAGCTTGTGCGTGTGGGACAC	3180
Q	2101	ATTGATACCAAAAGCAAGGCTGGAATAATTAATCAAGTCTTATATTCGCGACAGGTGC	2160	Q	3181	GGTTGATGTTTGTGCGGTGTGTGCGGTCTCGGGAAGCTTGTGTTGCGAGGCTTGGCAT	3240
D	2101	ATTGATACCAAAAGCAAGGCTGGAATAATTAATCAAGTCTTATATTCGCGACAGGTGC	2160	D	3181	GGTTGATGTTTGTGCGGTGTGTGCGGTCTCGGGAAGCTTGTGTTGCGAGGCTTGGCAT	3240
Q	2161	TTTGTCTTACGAGGAGTTACCAACAAAGGCGGTGTGCTAATTCGTTGGGCTTGTGTGG	2220	Q	3241	GCCGCGAGATGGGTGGGCTATTAACCGCACTTTTATACCTGTCAAGTGTCTCTGAAACGTGG	3300
D	2161	TTTGTCTTACGAGGAGTTACCAACAAAGGCGGTGTGCTAATTCGTTGGGCTTGTGTGG	2220	D	3241	GCCGCGAGATGGGTGGGCTATTAACCGCACTTTTATACCTGTCAAGTGTCTCTGAAACGTGG	3300
Q	2221	CAGCAAGTATCTTAATTTAGCTTACCTCTGTTACTTGTCCCTTGTGTTGGGCGCGCTTC	2280	Q	3301	CACGCTGTCAAGATGAGTGTGATGATGCTGTGATAGACCCCGGAACCTTGAACCTGGAAC	3360
D	2221	CAGCAAGTATCTTAATTTAGCTTACCTCTGTTACTTGTCCCTTGTGTTGGGCGCGCTTC	2280	D	3301	CACGCTGTCAAGATGAGTGTGATGATGCTGTGATAGACCCCGGAACCTTGAACCTGGAAC	3360

OY	3361	TATCTTGAGATTAGATCTCTCGGCCACTAGTAATAGGAAATTTGTTGTGCAACGCGTT	3420
Db	3361	TATCTTGAGATTAGATCTCTCGGCCACTAGTAATAGGAAATTTGTTGTGCAACGCGTT	3420
OY	3421	GTAAATGCTCAACATGGCAGCAAGGGGCGCGGTGGCTCATCCACAGGCTCTATACA	3480
Db	3421	GTAAATGCTCAACATGGCAGCAAGGGGCGCGGTGGCTCATCCACAGGCTCTATACA	3480
OY	3481	CCCAATAACGTTGACGCGGCTAATGACCAAGACATCTATCAACACCATGTGAGCTGG	3540
Db	3481	CCCAATAACGTTGACGCGGCTAATGACCAAGACATCTATCAACACCATGTGAGCTGG	3540
OY	3541	GTCCCTTACTGGGTCCTTGGGGGAGAACAAAGGGGTATTTGGTAACACACTGGGGTC	3600
Db	3541	GTCCCTTACTGGGTCCTTGGGGGAGAACAAAGGGGTATTTGGTAACACACTGGGGTC	3600
OY	3601	ATTGGTTAGGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTTGTGTGTGCGGGGCTTCCCAT	3660
Db	3601	ATTGGTTAGGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTTGTGTGTGCGGGGCTTCCCAT	3660
OY	3661	GGCTGTGCCAAGGTTTTCAGGTGCCCGCATTTGTGCTCTCCCGGGCAATGTTATTTGG	3720
Db	3661	GGCTGTGCCAAGGTTTTCAGGTGCCCGCATTTGTGCTCTCCCGGGCAATGTTATTTGG	3720
OY	3721	GATGTTACCGCGCTGTAGAAATTTCTGGCGGTTCACTGACGTACAGATTAGGTTAGGCGTT	3780
Db	3721	GATGTTACCGCGCTGTAGAAATTTCTGGCGGTTCACTGACGTACAGATTAGGTTAGGCGTT	3780
OY	3781	GGTGTGTGCTGGATACCAATCCCGAGTACACAGCACATGCCACTTGTGATCAAAACCTAC	3840
Db	3781	GGTGTGTGCTGGATACCAATCCCGAGTACACAGCACATGCCACTTGTGATCAAAACCTAC	3840
OY	3841	TGTGCTTAAGAGATTTCAAGTCAAAATTTTAATTTGCCCCCATCTGGACGGGCAATCAAC	3900
Db	3841	TGTGCTTAAGAGATTTCAAGTCAAAATTTTAATTTGCCCCCATCTGGACGGGCAATCAAC	3900
OY	3901	CAAAATTACACATTTCTTACATGACAGAGAAAGTATGAGGTCCTTGGTCTAAATCCCAAGT	3960
Db	3901	CAAAATTACACATTTCTTACATGACAGAGAAAGTATGAGGTCCTTGGTCTAAATCCCAAGT	3960
OY	3961	GGCTTACACAGATTTCAATGCCCAGTAACAGCACATGCCACTTGTGATCAAAACCTAC	4020
Db	3961	GGCTTACACAGATTTCAATGCCCAGTAACAGCACATGCCACTTGTGATCAAAACCTAC	4020
OY	4021	CTAATTTAATGGCAAAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGCACATATGCGAT	4080
Db	4021	CTAATTTAATGGCAAAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGCACATATGCGAT	4080
OY	4081	GTACTGACCGGAGCATGTTCCCGGAATGATGTATCAATTTGTGACGATGCAATGC	4140
Db	4081	GTACTGACCGGAGCATGTTCCCGGAATGATGTATCAATTTGTGACGATGCAATGC	4140
OY	4141	TACCGATGCAACACCGTGTGGGCAATGGAAAGGTCTTAACCGAAGCTTCATTCACAAA	4200
Db	4141	TACCGATGCAACACCGTGTGGGCAATGGAAAGGTCTTAACCGAAGCTTCATTCACAAA	4200
OY	4201	TGTTAGGCTAGTGTTCTTGGCACGGCTACCCCGCTGGAGTAATCCCTACACACATGC	4260
Db	4201	TGTTAGGCTAGTGTTCTTGGCACGGCTACCCCGCTGGAGTAATCCCTACACACATGC	4260
OY	4261	CAACATACTGAGATTCAATTAAACGATGAAGGCACTATCCCTTTCAATGAAAAAAGAT	4320
Db	4261	CAACATACTGAGATTCAATTAAACGATGAAGGCACTATCCCTTTCAATGAAAAAAGAT	4320
OY	4321	TAAAGAGAAAAATCGAAGAAAGGAGACAACCTTATCTTTAGGCTACCAAAAAACCTG	4380
Db	4321	TAAAGAGAAAAATCGAAGAAAGGAGACAACCTTATCTTTAGGCTACCAAAAAACCTG	4380
OY	4381	TGATAGCTTGCTAACGAGTTAGCTGCAAGGGAAATTAACGCTGCTCTTACTATAGGGG	4440
Db	4381	TGATAGCTTGCTAACGAGTTAGCTGCAAGGGAAATTAACGCTGCTCTTACTATAGGGG	4440

QY	4441	ATGTGAATCTMAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGTATGTATGTGGCACTGATGTGCTGTG	4500
Db	4441	ATGTGAATCTMAAAATCCCTGAGGGCGACTGTGTATGTATGTGGCACTGATGTGCTGTG	4500
QY	4501	TACAGGGTACCTGTGTAATTTGATTCGGTGTATGATCTGACAGCTCATGTGTAGAAGGCAC	4560
Db	4501	TACAGGGTACCTGTGTAATTTGATTCGGTGTATGATCTGACAGCTCATGTGTAGAAGGCAC	4560
QY	4561	ATGCCATGTTGACCTTGACCCTTACCCATGAGGTTCGTGTGTGGGGGTTTGACG	4620
Db	4561	ATGCCATGTTGACCTTGACCCTTACCCATGAGGTTCGTGTGTGGGGGTTTGACG	4620
QY	4621	AATGTGTTAAGGCGCGGTAGGGGCGGCACAGGCCGTGGAGAGCTGGCATATATCTACTA	4680
Db	4621	AATGTGTTAAGGCGCGGTAGGGGCGGCACAGGCCGTGGAGAGCTGGCATATATCTACTA	4680
QY	4681	TGTAGACGGGAGTTGTACCCCTTGGGGTATGTTCTCGAATGTCAACATGTGTGAAGCTT	4740
Db	4681	TGTAGACGGGAGTTGTACCCCTTGGGGTATGTTCTCGAATGTCAACATGTGTGAAGCTT	4740
QY	4741	CGACGCGCCCAAGGCATGTATGTGTTGTATCAACAGAAAGCTCAAACTATTTCTGACAC	4800
Db	4741	CGACGCGCCCAAGGCATGTATGTGTTGTATCAACAGAAAGCTCAAACTATTTCTGACAC	4800
QY	4801	CTATTCGACCCCACTGTGGTTACTGTGGATGTAGAGCAAAATTTGACGAGTGGGCTGATCT	4860
Db	4801	CTATTCGACCCCACTGTGGTTACTGTGGATGTAGAGCAAAATTTGACGAGTGGGCTGATCT	4860
QY	4861	CTTTTCTATGTGTCAACCCCGAACTCTGATTTGTCAATATCTGCAAAAAGAACTGTGTGCAA	4920
Db	4861	CTTTTCTATGTGTCAACCCCGAACTCTGATTTGTCAATATCTGCAAAAAGAACTGTGTGCAA	4920
QY	4921	TTATGTTTGTGTGACTGAGCCCAACTACACTGTGTATCAGTATGAGCTATGTGCTGCC	4980
Db	4921	TTATGTTTGTGTGACTGAGCCCAACTACACTGTGTATCAGTATGAGCTATGTGCTGCC	4980
QY	4981	CAATGACGCAACCGGTGGCAGGAGCCCGGCTTGGAAAAAACCCTTGCGGGTTCTGTG	5040
Db	4981	CAATGACGCAACCGGTGGCAGGAGCCCGGCTTGGAAAAAACCCTTGCGGGTTCTGTG	5040
QY	5041	GCGCTGTGAGCGGCGCTGACCGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCGAGGAGGTGACAGATPACCA	5100
Db	5041	GCGCTGTGAGCGGCGCTGACCGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCGAGGAGGTGACAGATPACCA	5100
QY	5101	AATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTGTGGAGCAGCGCACTGCTGTGTGGCGTTGAGT	5160
Db	5101	AATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTGTGGAGCAGCGCACTGCTGTGTGGCGTTGAGT	5160
QY	5161	GCGTATGCGTTATCTGACCATTTGCGGCCACTTGTGTGCGGCCCTTGTCTGTCTC	5220
Db	5161	GCGTATGCGTTATCTGACCATTTGCGGCCACTTGTGTGCGGCCCTTGTCTGTCTC	5220
QY	5221	TATTGCAATCAATCCCTTACCGGTGTCACTGTGTGCCCGAGGTGTACGAAAGAAATGCT	5280
Db	5221	TATTGCAATCAATCCCTTACCGGTGTCACTGTGTGCCCGAGGTGTACGAAAGAAATGCT	5280
QY	5281	GGAGGAGTGCATCATTTCTTCCCTTGGAGGCCATGTTGTCTGCAATCGATTAAGCTGAA	5340
Db	5281	GGAGGAGTGCATCATTTCTTCCCTTGGAGGCCATGTTGTCTGCAATCGATTAAGCTGAA	5340
QY	5341	GAGTACATCAACCAACTAGTCTTTTCACTTGTGAAAACGCGCCCTTGAAAAAATTAAACAC	5400
Db	5341	GAGTACATCAACCAACTAGTCTTTTCACTTGTGAAAACGCGCCCTTGAAAAAATTAAACAC	5400
QY	5401	CTTTTCTTGGGCTCATGTAGCTAACATTCCTTGTCTATATAGATATGTCTGTGTTAGT	5460
Db	5401	CTTTTCTTGGGCTCATGTAGCTAACATTCCTTGTCTATATAGATATGTCTGTGTTAGT	5460
QY	5461	CACTTTACCTGACATCCCTTGTGATCATGTGGTGTGTTGCTTTCATATGGGGTATTAATCAC	5520
Db	5461	CACTTTACCTGACATCCCTTGTGATCATGTGGTGTGTTGCTTTCATATGGGGTATTAATCAC	5520
QY	5521	CCCATCTACCTCAAGATCAAAATGTTCTGTGCTATTTATTTGAGGCGCAATTGTGCTGCAA	5580

```
Db 5521 CCCATCTACCTCAACAAGATCAAAATGTTCTGCTGCTATTATTGAGGCGCAATTTGGCTCCA 5580
Qy 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCACTGGCGTTTCATGATGCGCGGGGCTGCGGAAACAGAGCT 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCACTGGCGTTTCATGATGCGCGGGGCTGCGGAAACAGAGCT 5640
Qy 5641 TGGTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTTGACATGCTAGGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
Db 5641 TGGTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTTGACATGCTAGGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
Qy 5701 ATCCAGCTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGAATGGGTAGTGCCCACTATGATCACT 5760
Db 5701 ATCCAGCTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGAATGGGTAGTGCCCACTATGATCACT 5760
Qy 5761 TGCTGTTAGTCTACTCGCGGTTCAATCCGGGCGAGAGTTGAGGCGCTTGTACG 5820
Db 5761 TGCTGTTAGTCTACTCGCGGTTCAATCCGGGCGAGAGTTGAGGCGCTTGTGTACG 5820
Qy 5821 TTGTGCAATGTTTGTCTTGAACAAGAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
Db 5821 TTGTGCAATGTTTGTCTTGAACAAGAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
Qy 5881 TATGCTTGTGAGAGCAACCTGATATGATGATGATTTTGGCACTGCTGACATCCG 5940
Db 5881 TATGCTTGTGAGAGCAACCTGATATGATGATGATTTTGGCACTGCTGACATCCG 5940
Qy 5941 CAGGAAGATACGAGGCACTTGGAGGCACTACCCCGGAGGTCAATATAGCTTCAT 6000
Db 5941 CAGGAAGATACGAGGCACTTGGAGGCACTACCCCGGAGGTCAATATAGCTTCAT 6000
Qy 6001 CCGTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATGATGGCGGCTCAATGCTTGGGCTCTAGAGAT 6060
Db 6001 CCGTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATGATGGCGGCTCAATGCTTGGGCTCTAGAGAT 6060
Qy 6061 TTGCGAGTATGTCGAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGCGAGTATGTCGAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Qy 6121 GAGGATGTTTAACTTCCTGTTGTCCTTTCTACAGCGCCGAGAGGGGTCAAGGGGCC 6180
Db 6121 GAGGATGTTTAACTTCCTGTTGTCCTTTCTACAGCGCCGAGAGGGGTCAAGGGGCC 6180
Qy 6181 CTGATGATGATCAGGATATGCTCAAGACGCTGTCTCATGCGGTCTGATCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATGATGATCAGGATATGCTCAAGACGCTGTCTCATGCGGTCTGATCATCTTTTC 6240
Qy 6241 TGTGAGATGTTTGTGCAAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTCAATTTACTGAG 6300
Db 6241 TGTGAGATGTTTGTGCAAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTCAATTTACTGAG 6300
Qy 6301 AGGGGCTGTTCAAGCAACGCTAGGCTGTGAGGCTGAGGCTGACCGGACCCAACTGATG 6360
Db 6301 AGGGGCTGTTCAAGCAACGCTAGGCTGTGAGGCTGAGGCTGACCGGACCCAACTGATG 6360
Qy 6361 GACTAGTCTTGTCTCAATTTATGCGTTAGGGACTACTGTAATATGAGAAATGAGAGA 6420
Db 6361 GACTAGTCTTGTCTCAATTTATGCGTTAGGGACTACTGTAATATGAGAAATGAGAGA 6420
Qy 6421 TCAATATTTTGTACAGCAATATCTCTCAAAATGTCGTTTCAACCGAGTGCCCAAC 6480
Db 6421 TCAATATTTTGTACAGCAATATCTCTCAAAATGTCGTTTCAACCGAGTGCCCAAC 6480
Qy 6481 CTGAGAGCTGACATGCGCGCTGAGACGCGCTACAGTTCACTGTTATATAGTGAAGCCCA 6540
Db 6481 CTGAGAGCTGACATGCGCGCTGAGACGCGCTACAGTTCACTGTTATATAGTGAAGCCCA 6540
Qy 6541 AACTCTTGAAGCACTGCTGCTGTTACGCTCTGAACGCTAAGGTTAAACCTGTTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGAAGCACTGCTGCTGTTACGCTCTGAACGCTAAGGTTAAACCTGTTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTTCGCGTTGACGCTCAACACTGCTGTGTGTGCAATGCACTTAAATTTGCTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCGCGTTGACGCTCAACACTGCTGTGTGTGCAATGCACTTAAATTTGCTGA 6660
```

```
Db 6601 GCTTCCCTTCGCGTTGACGCTCAACACTGCTGTGTGTGCAATGCACTTAAATTTGCTGA 6660
Qy 6661 TGCACTTGAAGCAAAATGCTGTAATTTCCAAACAAACACTCTCTGATGAGCGGAGT 6720
Db 6661 TGCACTTGAAGCAAAATGCTGTAATTTCCAAACAAACACTCTCTGATGAGCGGAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTTGTTTTCAACAGAGTTGCGGCGTACAAACCAATTTGTTAGGCAATTTTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTTGTTTTCAACAGAGTTGCGGCGTACAAACCAATTTGTTAGGCAATTTTC 6780
Qy 6781 AGCTGGGCTGACACCAACCAACCTGCAACGCCCCCTCCATCGAAGAGTATGTTAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGGGCTGACACCAACCAACCTGCAACGCCCCCTCCATCGAAGAGTATGTTAAGAA 6840
Qy 6841 GCGCAGTCTCGGAGCAAGAACTGTTGCTTACCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 6900
Db 6841 GCGCAGTCTCGGAGCAAGAACTGTTGCTTACCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 6900
Qy 6901 AGAGTGTCAATGTCCTGAAAGCTGCAACGAAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTCAACCT 6960
Db 6901 AGAGTGTCAATGTCCTGAAAGCTGCAACGAAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTCAACCT 6960
Qy 6961 CCGTCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGGATGCCCCCTGTTGGAGGCGGTGA 7020
Db 6961 CCGTCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGGATGCCCCCTGTTGGAGGCGGTGA 7020
Qy 7021 GTGTAACTTTCATGCAATTTGGAATGTCGAATGACCGAAACAGGCGGAGGCGCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAACTTTCATGCAATTTGGAATGTCGAATGACCGAAACAGGCGGAGGCGCTGATGA 7080
Qy 7081 TTTAACCAAGTTACCTTCCAAAGAGAGTCTGAAATGTCAGACGAAGATTTGCTGAC 7140
Db 7081 TTTAACCAAGTTACCTTCCAAAGAGAGTCTGAAATGTCAGACGAAGATTTGCTGAC 7140
Qy 7141 GGGTAAACCGTTTCCAGCTACGTTACTGGCCCCCGTACCTTAAAGATCGGGAAGGA 7200
Db 7141 GGGTAAACCGTTTCCAGCTACGTTACTGGCCCCCGTACCTTAAAGATCGGGAAGGA 7200
Qy 7201 TTCCACTGATGAGGCGGCGGCAAGAGGCGCTCAAAAGAAAGTGGGAAAGAGTGA 7260
Db 7201 TTCCACTGATGAGGCGGCGGCGGCAAGAGGCGCTCAAAAGAAAGTGGGAAAGAGTGA 7260
Qy 7261 TTGCTGAGCATGAGCTACACCTGGAACGAGAGTATGCTTCAAACTGCTTCAAACT 7320
Db 7261 TTGCTGAGCATGAGCTACACCTGGAACGAGAGTATGCTTCAAACTGCTTCAAACT 7320
Qy 7321 TCTGTCTGCACTCGGCGCATCACTAGTGTCTTCAAAAGAGATCATTTGTGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCACTCGGCGCATCACTAGTGTCTTCAAAAGAGATCATTTGTGTATGT 7380
Qy 7381 GACTGAGCGCGGGAATGCGAGCTTAGAAACAAAGATCACTTAAATAGCAACCTCT 7440
Db 7381 GACTGAGCGCGGGAATGCGAGCTTAGAAACAAAGATCACTTAAATAGCAACCTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCCCATCAATACCAAGCAAGTGAATTTGCTTAAGGAAAGGCTTCAAAAGTTGT 7500
Db 7441 GTTCCCCCATCAATACCAAGCAAGTGAATTTGCTTAAGGAAAGGCTTCAAAAGTTGT 7500
Qy 7501 CGGTGTATGTTGGGACTATGATGAAGTGAAGTCAACGCGCTCTTAAAGTCTGTAAGTC 7560
Db 7501 CGGTGTATGTTGGGACTATGATGAAGTGAAGTCAACGCGCTCTTAAAGTCTGTAAGTC 7560
Qy 7561 CCAATACATGAGGCTTGGGCGCACTGATTTGCTTGAAGGCGGCGCAAGGCTGTTCT 7620
Db 7561 CCAATACATGAGGCTTGGGCGCACTGATTTGCTTGAAGGCGGCGCAAGGCTGTTCT 7620
Qy 7621 GGAATGCAAGAGTGTTCGAGGAGGTGATACAGATCATATTATCGGCAAACTGTGAT 7680
Db 7621 GGAATGCAAGAGTGTTCGAGGAGGTGATACAGATCATATTATCGGCAAACTGTGAT 7680
Qy 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTTCTGTAAGAACCCCGCAAGAACCAAGAAAGAACCCCAAG 7740
Db 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTTCTGTAAGAACCCCGCAAGAACCAAGAAAGAACCCCAAG 7740
```

QY	7741	GCTTATCTCGTACC	CCCCCACTTGAATGAGATGTGTTGAGAAAGATGTATCTACGGTCAAGGT	7800
Db	7741	GCTTATCTCGTACC	CCCCCACTTGAATGAGATGTGTTGAGAAAGATGTATCTACGGTCAAGGT	7800
QY	7801	TGCTCTCGACGTAGT	TTAAAGCTGATCATGGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC	7860
Db	7801	TGCTCTCGACGTAGT	TTAAAGCTGATCATGGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC	7860
QY	7861	CCGATCCAAAGCGT	CTGTGTTGATGATGTGTCACCCGATGCACTGTCGAGCCACATGCGATAC	7920
Db	7861	CCGATCCAAAGCGT	CTGTGTTGATGATGTGTCACCCGATGCACTGTCGAGCCACATGCGATAC	7920
QY	7921	AGTGTGTTTTGACAGT	ATACATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACACATCTATCTC	7980
Db	7921	AGTGTGTTTTGACAGT	ATACATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACACATCTATCTC	7980
QY	7981	AGCAGCTAACTCAGT	GCACCAACCGAGCTGCATTCAACCATTTGCGAGGACGTTATAT	8040
Db	7981	AGCAGCTAACTCAGT	GCACCAACCGAGCTGCATTCAACCATTTGCGAGGACGTTATAT	8040
QY	8041	CGCTGAGAGACCGAT	GATCGCTTATGATGTCGAGAGATGGATATGTATAGCTGTAGCTC	8100
Db	8041	CGCTGAGAGACCGAT	GATCGCTTATGATGTCGAGAGATGGATATGTATAGCTGTAGCTC	8100
QY	8101	TTCCGGGCGCTATAT	CTATCTATCTCAAGTCCAAACAGTTTACCGTGCCTGAGAGGTAATATGC	8160
Db	8101	TTCCGGGCGCTATAT	CTATCTATCTCAAGTCCAAACAGTTTACCGTGCCTGAGAGGTAATATGC	8160
QY	8161	TGCAGCCGACAGGCT	GTGGATAGAAACCTCGCTTCTTATTTTGGCGGATGATGTCAC	8220
Db	8161	TGCAGCCGACAGGCT	GTGGATAGAAACCTCGCTTCTTATTTTGGCGGATGATGTCAC	8220
QY	8221	CGTATTTTGGAAAGCG	CGCCGAGAGATGACAAACAAGCATATGATGTCCTTGGCTAG	8280
Db	8221	CGTATTTTGGAAAGCG	CGCCGAGAGATGACAAACAAGCATATGATGTCCTTGGCTAG	8280
QY	8281	CTGATGTAAGGTGAT	TGGGTGACACACAAGATTTGTGTGCTTCAACCCAAATACAGTTTGA	8340
Db	8281	CTGATGTAAGGTGAT	TGGGTGACACACAAGATTTGTGTGCTTCAACCCAAATACAGTTTGA	8340
QY	8341	AGAATTAACATCATGCT	ATCAATGTATCTCTGGAATTAACCAAAGTGCMAACCTTAT	8400
Db	8341	AGAATTAACATCATGCT	ATCAATGTATCTCTGGAATTAACCAAAGTGCMAACCTTAT	8400
QY	8401	CTACTTTCTTCAAGAGAT	TCCTCGATCCCTTGGCAGGTGCTCTGCCGAGGGTCTGGG	8460
Db	8401	CTACTTTCTTCAAGAGAT	TCCTCGATCCCTTGGCAGGTGCTCTGCCGAGGGTCTGGG	8460
QY	8461	ATACAAACCCAGTGTGCT	GTGAGATTGGGATCTAATACATCATCAATCCATGTTTGTGGGT	8520
Db	8461	ATACAAACCCAGTGTGCT	GTGAGATTGGGATCTAATACATCATCAATCCATGTTTGTGGGT	8520
QY	8521	TAGCGGTGTGTTGGCTG	TGCATTCATGAGACAGATGCTTTTGAAGCAAACTTCCGCA	8580
Db	8521	TAGCGGTGTGTTGGCTG	TGCATTCATGAGACAGATGCTTTTGAAGCAAACTTCCGCA	8580
QY	8581	GACGCTGACCTTTGAC	TGCGTATAGGAAAAAATTATACGGTGCCTGTAGAAAGATCTGCCAG	8640
Db	8581	GACGCTGACCTTTGAC	TGCGTATAGGAAAAAATTATACGGTGCCTGTAGAAAGATCTGCCAG	8640
QY	8641	CATCATTTGTGTGTGCA	CGGTATTTGAGGCTTTTCTCGGTGGTGGCTTACACACGCTGA	8700
Db	8641	CATCATTTGTGTGTGCA	CGGTATTTGAGGCTTTTCTCGGTGGTGGCTTACACACGCTGA	8700
QY	8701	GATCCTCAGAGTTTTCC	CAATCACTPAACAGATGACCAATGCCCCCTGCAGAGCTTGCGG	8760
Db	8701	GATCCTCAGAGTTTTCC	CAATCACTPAACAGATGACCAATGCCCCCTGCAGAGCTTGCGG	8760
QY	8761	AAAGAAAGCAGAGGCG	GTCTCTGCGACGCGCAAGAGCGTGGCGGAGCAACGCAAAATT	8820
Db	8761	AAAGAAAGCAGAGGCG	GTCTCTGCGACGCGCTCTGCGACGCGCAAGAGCGTGGCGGAGCAACGCAAAATT	8820

QY	8821	GGCTGCGTCTCTCTGCGCATGCTACATCTAGACCTCTACACAGATTGGATTAAGACGAG	8880
Db	8821	GGCTGCGTCTCTCTGCGCATGCTACATCTAGACCTCTACACAGATTGGATTAAGACGAG	8880
QY	8881	CGTGGCTCGGATACACCTTTCAATTAATTGATGATTACTCCCGGAGGGGAGATGTTT	8940
Db	8881	CGTGGCTCGGATACACCTTTCAATTAATTGATGATTACTCCCGGAGGGGAGATGTTT	8940
QY	8941	TATTACACACAGAGAAGATTGACAGAATTTCTGTGAAAGTATTTGCTGTCATTTGTTTT	9000
Db	8941	TATTACACACAGAGAAGATTGACAGAATTTCTGTGAAAGTATTTGCTGTCATTTGTTTT	9000
QY	9001	TGCCCTAGGGCTCATTCGCTGTGGATTAGCCATCAGCTGAAACCCCAATTCAAAATTAA	9060
Db	9001	TGCCCTAGGGCTCATTCGCTGTGGATTAGCCATCAGCTGAAACCCCAATTCAAAATTAA	9060
QY	9061	CTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGACACGGCAACAGGGGAGACCCGGGGC	9120
Db	9061	CTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGACACGGCAACAGGGGAGACCCGGGGC	9120
QY	9121	TTAACGACCCCGCCGATGTGAGTTTGCGCACCAATGATGAGATCCGTTCCGGTGAA	9180
Db	9121	TTAACGACCCCGCCGATGTGAGTTTGCGCACCAATGATGAGATCCGTTCCGGTGAA	9180
QY	9181	GCCATGATCTTGAGAGGGATGACGTCCTCTTGCGCTCATCCCAAAAACCGTCTCGGGTGG	9240
Db	9181	GCCATGATCTTGAGAGGGATGACGTCCTCTTGCGCTCATCCCAAAAACCGTCTCGGGTGG	9240
QY	9241	GTCAGAGATCCTTGCTGTGTGGGAAACATCATATTAATTCCTCGTGTGTGGTGAACG	9300
Db	9241	GTCAGAGATCCTTGCTGTGTGGGAAACATCATATTAATTCCTCGTGTGTGGTGAACG	9300
QY	9301	CTCAGACGTAATTTGTCCGCTGTGCAGAGCGTATACCAAGGGCTGCACCCCGTTTTTG	9360
Db	9301	CTCAGACGTAATTTGTCCGCTGTGCAGAGCGTATACCAAGGGCTGCACCCCGTTTTTG	9360
QY	9361	TTCCAAGCGAGGGCAACCCCGCTTGGAATTAATAAACT	9399
Db	9361	TTCCAAGCGAGGGCAACCCCGCTTGGAATTAATAAACT	9399
RESULT 2			
ADJ64244			
ID	ADJ64244	standard; DNA; 9399 BP.	
XX	ADJ64244;		
AC	ADJ64244;		
XX			
DT	20-MAY-2004 (first entry)		
XX			
DE	GB virus B 3' terminal polynucleotide fragment seqid 2.		
XX			
KW	antiflammatory; hepatotropic; viruicide; GB virus B; GBV-B;		
XX	hepatitis C virus; HCV; 3' terminal; ds.		
KW			
OS	Hepatitis GB virus B.		
XX			
PN	US2004039187-A1.		
XX			
PD	26-FEB-2004.		
XX			
PF	03-JUL-2002; 2002US-00189359.		
XX			
PR	04-JUN-1999; 99US-0137665P.		
XX	05-JUN-2000; 2000US-00587653.		
PA	(TEXA) UNIV TEXAS SYSTEM.		
XX	(INSP) INST PASTEUR.		
PI	Martin A, Sangar DV, Lemon SM, Rijnsbrand R;		
XX			
DR	WPI; 2004-203294/19.		
XX			
PT	New GB virus B and/or hepatitis C virus (HCV) sequences, useful in		

PT diagnosing and in treating HCV and in investigating the mechanisms for
PT the different biological properties of the viruses.

PS Claim 10; SEQ ID NO 2; 58bp; English.

XX
XX
XX
CC The invention describes a new isolated polynucleotide (I) encoding a 3'
CC sequence of the GB virus B (GBV-B) genome, or which comprises a chimeric
CC GBV-B genome, where at least part, but not all of a 5' nontranslated
CC region (NTR) sequence is derived from a hepatitis C virus (HCV) 5' NTR.
CC (I) is a GB virus B and/or hepatitis C virus polynucleotide comprising a
CC fully defined of 260 or 939 bp (SEQ ID NOS: 1 or 2). The polynucleotides
CC or chimeras are useful for diagnosing or treating hepatitis C virus (HCV)
CC and in investigating the mechanisms for the different biological
CC properties of the viruses. This sequence represents a Hepatitis GB virus
CC B (GBV-B) 3' terminal polynucleotide.

CC Sequence 939 BP; 2124 A; 2322 C; 2432 G; 2521 T; 0 U; 0 Other;

Query Match 100.0%; Score 9399; DB 12; Length 9399;
Best Local Similarity 100.0%; Pred. No. 0;
Matches 9399; Conservative 0; Mismatches 0; Indels 0; Gaps 0;

Qy	1	ACCAAAACACTCCGATTGTTACACTCGCGTAGGAGATCTCTGAGACACCCCTTAC	60
Db	1	ACCAAAACACTCCGATTGTTACACTCGCGTAGGAGATCTCTGAGACACCCCTTAC	60
Qy	61	CAGGCGGTGGGGGATTTCCCTGCGCTCTGCAGAGAGGTGAGCCAACTTATGAT	120
Db	61	CAGGCGGTGGGGGATTTCCCTGCGCTCTGCAGAGAGGTGAGCCAACTTATGAT	120
Qy	121	GTAAGCGCGGAGACTATGACGCTGCGGTATGACAGCGCCAAAGCTTGAATTGATGC	180
Db	121	GTAAGCGCGGAGACTATGACGCTGCGGTATGACAGCGCCAAAGCTTGAATTGATGC	180
Qy	181	CCTATAGGCGGCTTCAATGCGGTTCCGCTGCTGCTGCTTATAGGAGCTTCCAGCCCA	240
Db	181	CCTATAGGCGGCTTCAATGCGGTTCCGCTGCTGCTGCTTATAGGAGCTTCCAGCCCA	240
Qy	241	CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGAGAGACCGGGGACCGGTCACTACAAAGACG	300
Db	241	CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGAGAGACCGGGGACCGGTCACTACAAAGACG	300
Qy	301	CAGACCTCTTTTATGATATCAAGCTTCCGAAATGATTTGGGCAAGCCCACTATATGT	360
Db	301	CAGACCTCTTTTATGATATCAAGCTTCCGAAATGATTTGGGCAAGCCCACTATATGT	360
Qy	361	TGGATGGTTGGGGTTAGGCAATCCATACCGTACCTGCTGATAGAGGTCTTGGAGGGAT	420
Db	361	TGGATGGTTGGGGTTAGGCAATCCATACCGTACCTGCTGATAGAGGTCTTGGAGGGAT	420
Qy	421	CTGGAGTCTCTGATAGACCGTATGACATGCTGTTATTTCTACTCAAAAGATCTCTTACC	480
Db	421	CTGGAGTCTCTGATAGACCGTATGACATGCTGTTATTTCTACTCAAAAGATCTCTTACC	480
Qy	481	TGCGCCAGAAACGCGCAAGAAAGAGAGAGCGAGGCTTCAATATCTGTGCTCAATTAAC	540
Db	481	TGCGCCAGAAACGCGCAAGAAAGAGAGAGCGAGGCTTCAATATCTGTGCTCAATTAAC	540
Qy	541	ATCTGTTGAAGGGGAGCAAGAGCAAGAGCGCAAGTCCAGGCGCATCTGCTGCTTAA	600
Db	541	ATCTGTTGAAGGGGAGCAAGAGCAAGAGCGCAAGTCCAGGCGCATCTGCTGCTTAA	600
Qy	601	TTACAAATTTGCTGATATCCATGATGCTTGCAGACATTTGCTCAGGCTGCTTTGGCAGC	660
Db	601	TTACAAATTTGCTGATATCCATGATGCTTGCAGACATTTGCTCAGGCTGCTTTGGCAGC	660
Qy	661	TCATGTTGGGAGCGCAAGACCTCGCATATGATCTCGCAATCTTGAATCTTTGGA	720
Db	661	TCATGTTGGGAGCGCAAGACCTCGCATATGATCTCGCAATCTTGAATCTTTGGA	720
Qy	721	TTACCTTTTGGGGTGGATTTGGTATTTTCAACTCAACACTTATAGAGCCGCTGT	780
Db	721	TTACCTTTTGGGGTGGATTTGGTATTTTCAACTCAACACTTATAGAGCCGCTGT	780

Qy	781	GGCAGAGCGGCTGCTTCAACAGTCTGCGAGATAGTACCTTGTGAGAGATGAGTCA	840
Db	781	GGCAGAGCGGCTGCTTCAACAGTCTGCGAGATAGTACCTTGTGAGAGATGAGTCA	840
Qy	841	CTGGGCTACTGTTGGTTCGCTGCTTCCATTTTGTGTATGTCTATCTTTGGCTG	900
Db	841	CTGGGCTACTGTTGGTTCGCTGCTTCCATTTTGTGTATGTCTATCTTTGGCTG	900
Qy	901	TCCCTAGTGGGGCGGGGCTGACAGCCAGACAAATACCAATCTTCAACCAATG	960
Db	901	TCCCTAGTGGGGCGGGGCTGACAGCCAGACAAATACCAATCTTCAACCAATG	960
Qy	961	CTGCGAGGATATGAGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGGCTTACAGAGCTGTTG	1020
Db	961	CTGCGAGGATATGAGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGGCTTACAGAGCTGTTG	1020
Qy	1021	TGTATCTGTGCGGACGAGTGTGCGGTTCCGCAATCGTATCTGACACCTTCCAA	1080
Db	1021	TGTATCTGTGCGGACGAGTGTGCGGTTCCGCAATCGTATCTGACACCTTCCAA	1080
Qy	1081	TTGACCTGCGACGGAATCTCTTGGCTGACACATTTGTTATGGCGCTCTGT	1140
Db	1081	TTGACCTGCGACGGAATCTCTTGGCTGACACATTTGTTATGGCGCTCTGT	1140
Qy	1141	GACCTGACGCGCTTGAATTTGATGATTTGATGATTTGATTTGATTTGATTTGAT	1200
Db	1141	GACCTGACGCGCTTGAATTTGATGATTTGATGATTTGATTTGATTTGATTTGAT	1200
Qy	1201	GCTTGTACAGGCACTGCTTATTTCAATATGACCTTCAATGAACTGTATCTTCTGA	1260
Db	1201	GCTTGTACAGGCACTGCTTATTTCAATATGACCTTCAATGAACTGTATCTTCTGA	1260
Qy	1261	AGTCCCACTGGAATATATCTGCGTCTTCAAGGTTTATCGGGTATGCGCGCAAGT	1320
Db	1261	AGTCCCACTGGAATATATCTGCGTCTTCAAGGTTTATCGGGTATGCGCGCAAGT	1320
Qy	1321	CGAGGCTGTATCTTCTTGAACAACTGGCTTCAAGTATCATACGCTATTTGGACAT	1380
Db	1321	CGAGGCTGTATCTTCTTGAACAACTGGCTTCAAGTATCATACGCTATTTGGACAT	1380
Qy	1381	GTTTACAGTGTACATTAACCTGCGGATTTGCGCTCTGATCTATATGCTCTCGGGGCA	1440
Db	1381	GTTTACAGTGTACATTAACCTGCGGATTTGCGCTCTGATCTATATGCTCTCGGGGCA	1440
Qy	1441	GTTGATCAATTTGCTCTTACGCTTATGCTTATGATGAAAGCACTTGGAAACCTAT	1500
Db	1441	GTTGATCAATTTGCTCTTACGCTTATGCTTATGATGAAAGCACTTGGAAACCTAT	1500
Qy	1501	CAGGCTGCGCACTGATGCTCAATATGCTGATTTTGTGCGCTTGTATGATGATGCT	1560
Db	1501	CAGGCTGCGCACTGATGCTCAATATGCTGATTTTGTGCGCTTGTATGATGATGCT	1560
Qy	1561	TTGCCACTTATTTTGAAGTGAAGATGTGAGAGATCATTTGTTACAGTCCAAAGTGAC	1620
Db	1561	TTGCCACTTATTTTGAAGTGAAGATGTGAGAGATCATTTGTTACAGTCCAAAGTGAC	1620
Qy	1621	CAGGCTATCACTCTAGATTAACAATCTCATATCTTGGTACCCCTATCAATCCCTGG	1680
Db	1621	CAGGCTATCACTCTAGATTAACAATCTCATATCTTGGTACCCCTATCAATCCCTGG	1680
Qy	1681	TGCGAGGAGATGATATGTTAAATTTCAAAATTAACAATGAGGTTGCTGCGCTATTC	1740
Db	1681	TGCGAGGAGATGATATGTTAAATTTCAAAATTAACAATGAGGTTGCTGCGCTATTC	1740
Qy	1741	TGTGCATCTGATCTGACATATGAGGCACTGATGAGTGTGAAAGCACTGCAACCTTA	1800
Db	1741	TGTGCATCTGATCTGACATATGAGGCACTGATGAGTGTGAAAGCACTGCAACCTTA	1800
Qy	1801	CGAAGTATGGGGTGTAAACATATGCTTAAACACCGATGAGCAACGCGCTGAGCTGAA	1860
Db	1801	CGAAGTATGGGGTGTAAACATATGCTTAAACACCGATGAGCAACGCGCTGAGCTGAA	1860

Db 4021 CTATTTATGCAATATGACCAACAGAGGGCTTCACTTACGTAACGACATATGGCAT 4080
Oy 4081 GTACCTGACCGAGAGATGTTCCCGAATGATGATATCATTTGTGACGATGCCATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGAGAGATGTTCCCGAATGATGATATCATTTGTGACGATGCCATGC 4140
Oy 4141 TACGATGCAACACCGGTTGGGATTTGGAAAGGTCTTAACCGAAGTCCATCCAAA 4200
Db 4141 TACGATGCAACACCGGTTGGGATTTGGAAAGGTCTTAACCGAAGTCCATCCAAA 4200
Oy 4201 TGTAGGCTAGTGTCTTGGCAACGGCTACCCCTGAGTAAATCCCTACACCAATGC 4260
Db 4201 TGTAGGCTAGTGTCTTGGCAACGGCTACCCCTGAGTAAATCCCTACACCAATGC 4260
Oy 4261 CAACATTAAGATGATTAATTAACCGATGAAGGACATATCCCTTTCATGGAAGAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATTAAGATGATTAATTAACCGATGAAGGACATATCCCTTTCATGGAAGAAAGAT 4320
Oy 4321 TAAGAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACCTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
Db 4321 TAAGAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACCTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
Oy 4381 TGATAGGCTGCTAACGATGATAGCTCGAAGAGGAAATACAGCTGCTCTTCTATAGGG 4440
Db 4381 TGATAGGCTGCTAACGATGATAGCTCGAAGAGGAAATACAGCTGCTCTTCTATAGGG 4440
Oy 4441 ATGATGACATCTCAAAAAATCCCTGAGAGGCGAGCTGTGTAGTATGTCACATGATGCCTGTG 4500
Db 4441 ATGATGACATCTCAAAAAATCCCTGAGAGGCGAGCTGTGTAGTATGTCACATGATGCCTGTG 4500
Oy 4501 TACAGGGTACACTGGTGAATTTGATTCGCTGTATGATGACAGCTCATGTAGAAAGGAC 4560
Db 4501 TACAGGGTACACTGGTGAATTTGATTCGCTGTATGATGACAGCTCATGTAGAAAGGAC 4560
Oy 4561 ATGCAATGATGACCTTGAACCTTACCTTACCAATGGGTTGTGTGTGTGGGGTTGAGC 4620
Db 4561 ATGCAATGATGACCTTGAACCTTACCTTACCAATGGGTTGTGTGTGTGGGGTTGAGC 4620
Oy 4621 AATAGTTAAAGGCGAGCTGAGGGGCGACAGGCGGTGGAGAGTGGCATATACTACTA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGGCGAGCTGAGGGGCGACAGGCGGTGGAGAGTGGCATATACTACTA 4680
Oy 4681 TGTAGAGCGGAGTGTATACCCCTTGGGATAGTGTCTGTAATGCAATTTGTAAGCCTT 4740
Db 4681 TGTAGAGCGGAGTGTATACCCCTTGGGATAGTGTCTGTAATGCAATTTGTAAGCCTT 4740
Oy 4741 CGAGCGACCCAAAGGATGATGATGTTGTGTCATCAACAGAACTCAATATTTGAGAC 4800
Db 4741 CGAGCGACCCAAAGGATGATGATGTTGTGTCATCAACAGAACTCAATATTTGAGAC 4800
Oy 4801 CTATGACCCCAACCTGGGTTACCTGCGATAGGAGCAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGACCCCAACCTGGGTTACCTGCGATAGGAGCAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
Oy 4861 CTTTCTATGATCAACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAGAACTGTGACAA 4920
Db 4861 CTTTCTATGATCAACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAGAACTGTGACAA 4920
Oy 4921 TTATGTTTGTGATGATGACGCCCACTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4980
Db 4921 TTATGTTTGTGATGATGACGCCCACTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4980
Oy 4981 CAATGACCCCAACCTGGGTTACCTGCGATAGGAGCAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 5040
Db 4981 CAATGACCCCAACCTGGGTTACCTGCGATAGGAGCAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 5040
Oy 5041 GCGCTGAGCGGCTGAGCGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCAGAGGATGACAGATACCA 5100
Db 5041 GCGCTGAGCGGCTGAGCGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCAGAGGATGACAGATACCA 5100
Oy 5101 AATGCTTCACTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5160
Db 5101 AATGCTTCACTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5160

Oy 5161 GGTATGCGCTTATCTAGCATGACACTTTTGGCGCACTTGTGTGGCGCTTGTGCTG 5220
Db 5161 GGTATGCGCTTATCTAGCATGACACTTTTGGCGCACTTGTGTGGCGCTTGTGCTG 5220
Oy 5221 TATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5280
Db 5221 TATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5280
Oy 5281 GAGAGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5340
Db 5281 GAGAGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5340
Oy 5341 GAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5400
Db 5341 GAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5400
Oy 5401 CTTTCTGCGGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5460
Db 5401 CTTTCTGCGGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5460
Oy 5461 CACTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5520
Db 5461 CACTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5520
Oy 5521 CCGACTACCTCAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTTTGGAGCGCAATTTGCTGCA 5580
Db 5521 CCGACTACCTCAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTTTGGAGCGCAATTTGCTGCA 5580
Oy 5581 GCTTACAGAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5640
Db 5581 GCTTACAGAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5640
Oy 5641 TGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5700
Db 5641 TGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5700
Oy 5701 ATCCAGCTGCTTGAACATTTAAATGCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5760
Db 5701 ATCCAGCTGCTTGAACATTTAAATGCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5760
Oy 5761 TGTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5820
Db 5761 TGTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5820
Oy 5821 TGTGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5880
Db 5821 TGTGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5880
Oy 5881 TATGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5940
Db 5881 TATGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5940
Oy 5941 CAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6000
Db 5941 CAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6000
Oy 6001 CCGTGTGCTCAACCCCGAGAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6060
Db 6001 CCGTGTGCTCAACCCCGAGAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6060
Oy 6061 TTGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6120
Db 6061 TTGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6120
Oy 6121 GAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6180
Db 6121 GAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6180
Oy 6181 CTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6240
Db 6181 CTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6240

QY 6241 TGTGAGATGTTTGGCAAACTTTACAAAGAGCCAGAACTTGTTCAAATTACTGGAG 6300
 Db 6241 TGTGAGATGTTTGGCAAACTTTACAAAGAGCCAGAACTTGTTCAAATTACTGGAG 6300
 QY 6301 AAGGGGCTGTTCAAGTCAAGCTAAGGCTGTGTGGGTGGGTAGACCGGAGCCCAACTGATTG 6360
 Db 6301 AAGGGGCTGTTCAAGTCAAGCTAAGGCTGTGTGGGTGGGTAGACCGGAGCCCAACTGATTG 6360
 QY 6361 GACTAGCTTGTGTGCTAATTATGCGTTAAGGACTAAGTAAATATGAGAAATGGAGAG 6420
 Db 6361 GACTAGCTTGTGTGCTAATTATGCGTTAAGGACTAAGTAAATATGAGAAATGGAGAG 6420
 QY 6421 TCAATTTTGTGTAAGAGATCTCTCCAAATGTCTGTTCACCCAGTCCCAAC 6480
 Db 6421 TCAATTTTGTGTAAGAGATCTCTCCAAATGTCTGTTCACCCAGTCCCAAC 6480
 QY 6481 CTGAGAGCTGAGTGGCGGTGAGACGGGTACAGGTTAAGTATCTAAGGAGCCCA 6540
 Db 6481 CTGAGAGCTGAGTGGCGGTGAGACGGGTACAGGTTAAGTATCTAAGGAGCCCA 6540
 QY 6541 AACTCTTGGAGACATCTGCTGTGTACGGTCTCTGAAGGTTAAAGCTGTAA 6600
 Db 6541 AACTCTTGGAGACATCTGCTGTGTACGGTCTCTGAAGGTTAAAGCTGTAA 6600
 QY 6601 GCTTCCCTTCCGGGTGACGGTCAACCTGTGTGTGGCATGCACTTAAATTGGGTGA 6660
 Db 6601 GCTTCCCTTCCGGGTGACGGTCAACCTGTGTGTGGCATGCACTTAAATTGGGTGA 6660
 QY 6661 TGCACCTTGAAGAAAGATGTATTCGCAAAACAACTCTAGTGAAGAGCCGCACT 6720
 Db 6661 TGCACCTTGAAGAAAGATGTATTCGCAAAACAACTCTAGTGAAGAGCCGCACT 6720
 QY 6721 GTCCGCTCTGTTTCAACAGAGTGGGGGTACAAACCAATTGCTTGAAGCAATTTC 6780
 Db 6721 GTCCGCTCTGTTTCAACAGAGTGGGGGTACAAACCAATTGCTTGAAGCAATTTC 6780
 QY 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACAACTGTGACAGCCCTTCATGAGAAAGTATGTATGAA 6840
 Db 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACAACTGTGACAGCCCTTCATGAGAAAGTATGTATGAA 6840
 QY 6841 GGGCCAGTTCCGGGCAAGAACTGTGTGCTTACCTTGGCTCCCTCCGAGATCCGTCCC 6900
 Db 6841 GGGCCAGTTCCGGGCAAGAACTGTGTGCTTACCTTGGCTCCCTCCGAGATCCGTCCC 6900
 QY 6901 AAGAGTGTATGCTCTGAAAGCTGCAAGAGTGAACCGGTTAAGAGTCTTCAAACT 6960
 Db 6901 AAGAGTGTATGCTCTGAAAGCTGCAAGAGTGAACCGGTTAAGAGTCTTCAAACT 6960
 QY 6961 CCCTCCCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGGATGCCCTGTGGAGCGGTTGA 7020
 Db 6961 CCCTCCCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGGATGCCCTGTGGAGCGGTTGA 7020
 QY 7021 GTGTAACTCTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGAAACAGGCGGAGCCCTGATTA 7080
 Db 7021 GTGTAACTCTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGAAACAGGCGGAGCCCTGATTA 7080
 QY 7081 TTTTACCACTTACCCCTCCCAAAAGAGGCTCTGAATGTGAGAGAAAGTTGTGCAAC 7140
 Db 7081 TTTTACCACTTACCCCTCCCAAAAGAGGCTCTGAATGTGAGAGAAAGTTGTGCAAC 7140
 QY 7141 GGGTCAACCGTTTCCAGCTACGTTAAGTGGCCCGGTAACCTTAAAGTAAGTGAAGGAA 7200
 Db 7141 GGGTCAACCGTTTCCAGCTACGTTAAGTGGCCCGGTAACCTTAAAGTAAGTGAAGGAA 7200
 QY 7201 TTTCACTGCTGAGCCCGGCAAGAGGCTTACAAAGAAAGTTGGAGAAAGTGAAGT 7260
 Db 7201 TTTCACTGCTGAGCCCGGCAAGAGGCTTACAAAGAAAGTTGGAGAAAGTGAAGT 7260
 QY 7261 TTTGAGAGAGTGTACAGCTGAGCGAGCGATGATGATGCTTCAAACTGCTTCAAGT 7320
 Db 7261 TTTGAGAGAGTGTACAGCTGAGCGAGCGATGATGATGCTTCAAACTGCTTCAAGT 7320
 QY 7321 TCTGTGTGCAACTCGGGCAATCACTAGTGGTTTCTCAAAAGATCAATTGTATGT 7380

Db 7321 TCTGTGTGCAACTCGGGCAATCACTAGTGGTTTCTCAAAAGATCAATTGTATGT 7380
 QY 7381 GACTGAGCCGCGGAGTGGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTATTAATGACAACTCT 7440
 Db 7381 GACTGAGCCGCGGAGTGGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTATTAATGACAACTCT 7440
 QY 7441 GTTCCCCATCAATCAACAAAGAGTGAATGCTTAAAGAAAGCTTCAAAAGTGT 7500
 Db 7441 GTTCCCCATCAATCAACAAAGAGTGAATGCTTAAAGAAAGCTTCAAAAGTGT 7500
 QY 7501 CGGTGTCAATGAGGACTATGATGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT 7560
 Db 7501 CGGTGTCAATGAGGACTATGATGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT 7560
 QY 7561 CCACATCACTGCGCTCGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCCCGCAAGCTGTCT 7620
 Db 7561 CCACATCACTGCGCTCGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCCCGCAAGCTGTCT 7620
 QY 7621 GGAATTTGAGAGTGTGTGAGAGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT 7680
 Db 7621 GGAATTTGAGAGTGTGTGAGAGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT 7680
 QY 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 7740
 Db 7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 7740
 QY 7741 GCTTATCTGTACCCCACTTGAATGATGTGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT 7800
 Db 7741 GCTTATCTGTACCCCACTTGAATGATGTGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT 7800
 QY 7801 TGTCTCTGACGTATGTTAAAGCTGTATGAGAGATGCTGACGGGTTTGAATGACAGTAC 7860
 Db 7801 TGTCTCTGACGTATGTTAAAGCTGTATGAGAGATGCTGACGGGTTTGAATGACAGTAC 7860
 QY 7861 CCGTGTCAAGGCTGTGTGTGATGTGTGATGTGTGATGTGTGATGTGTGATGTGTGAT 7920
 Db 7861 CCGTGTCAAGGCTGTGTGTGATGTGTGATGTGTGATGTGTGATGTGTGATGTGTGAT 7920
 QY 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGAGAGAGATCATCTAC 7980
 Db 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGAGAGAGATCATCTAC 7980
 QY 7981 AGCAGCTAACTCAGTGAACCAACAGAGCTGGAATTCACACATTTGAGAGAGATTA 8040
 Db 7981 AGCAGCTAACTCAGTGAACCAACAGAGCTGGAATTCACACATTTGAGAGAGATTA 8040
 QY 8041 CGCTGAGAGAGAGAGATGCTTATGATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 8100
 Db 8041 CGCTGAGAGAGAGAGATGCTTATGATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 8100
 QY 8101 TTTCCGCGCTTATCACTCAAGTTTCAACAGTTTGAAGTGTGAGAGAGAGAGAGAG 8160
 Db 8101 TTTCCGCGCTTATCACTCAAGTTTCAACAGTTTGAAGTGTGAGAGAGAGAGAGAG 8160
 QY 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGAGATGAAGACCTTCTTATTTGGGAGATGATTGAC 8220
 Db 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGAGATGAAGACCTTCTTATTTGGGAGATGATTGAC 8220
 QY 8221 CGTAAATTTGAG 8280
 Db 8221 CGTAAATTTGAG 8280
 QY 8281 CTGAGTGAAGTGTGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAG 8340
 Db 8281 CTGAGTGAAGTGTGAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAG 8340
 QY 8341 AGAATTAATCATGATCTCATTAATGTTAAGTGTGAATTTACAAAGTGAAGTGAAG 8400
 Db 8341 AGAATTAATCATGATCTCATTAATGTTAAGTGTGAATTTACAAAGTGAAGTGAAG 8400
 QY 8401 CTACTTTCTTAAGAGATCTCTGTATCCCTTGTGAGAGTGTCTGAGAGTGTGAG 8460

Db	8401	CTACTTTCTTACAAAGAGATCCTCGATCCCTTGGCAGGGTCTCTGGCCGAGGGCTGGG	8460
Qy	8461	ATACACCCCCAGTGTCTGTGTGGATTTGGGTATCTAATATACATACATACCATTTGTGGGT	8520
Db	8461	ATACAAACCCCAAGTCTGTGTGGATTTGGGTATCTAATATACATACATACCATTTGTGGGT	8520
Qy	8521	TAGCCGATGTGTGGCTGTGCATTTTCATGTGACAGATGTCTTTTAGAGCAAACTTCCCGA	8580
Db	8521	TAGCCGATGTGTGGCTGTGTGCATTTTCATGTGACAGATGTCTTTTAGAGCAAACTTCCCGA	8580
Qy	8581	GACGGTGACCTTTTGACTGTGATTTGGAAAAATTAATACGGTGTCTGTAGAAAGATCTGCCAG	8640
Db	8581	GACGGTGACCTTTTGACTGTGATTTGGAAAAATTAATACGGTGTCTGTAGAAAGATCTGCCAG	8640
Qy	8641	CATATATTGTGTGTGACACGGGTATTTAGGGCTTTCTCGTGTGTGGCTAACCAACGCTGA	8700
Db	8641	CATATATTGTGTGTGACACGGGTATTTAGGGCTTTCTCGTGTGTGGCTAACCAACGCTGA	8700
Qy	8701	GATCCCTCAGAGTTTCCCAATCACTTAACAGATGACATGACATGACCCCTCCAGCCTGGCG	8760
Db	8701	GATCCCTCAGAGTTTCCCAATCACTTAACAGATGACATGACATGACCCCTCCAGCCTGGCG	8760
Qy	8761	AAAGAAAGCCAGGGCGGTCTCTGCCACGCGCAAGAGCGTGTGGAGACACGCAAAATT	8820
Db	8761	AAAGAAAGCCAGGGCGGTCTCTGCCACGCGCAAGAGCGTGTGGAGACACGCAAAATT	8820
Qy	8821	GGCTTCGCTCTCTTCTCTGTGGCATGTGCATACTTGAACCTCTAACCAATTTTGAATAAGAG	8880
Db	8821	GGCTTCGCTCTCTTCTCTGTGGCATGTGCATACTTGAACCTCTAACCAATTTTGAATAAGAG	8880
Qy	8881	CGTGGCTGTGTACACCACTTTCAATTAATTTGATGATTTAATCTCCCGAGGGGAGATGTGT	8940
Db	8881	CGTGGCTGTGTACACCACTTTCAATTAATTTGATGATTTAATCTCCCGAGGGGAGATGTGT	8940
Qy	8941	TATTACACCAAGAGAGATTGCAAGATTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGTCAATTTGTT	9000
Db	8941	TATTACACCAAGAGAGATTGCAAGATTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGTCAATTTGTT	9000
Qy	9001	TGCGCTTGAAGGCTCATGCTGTGTGATTTAGCATCATGACGTGAACCCCAATTCAAATTTAA	9060
Db	9001	TGCGCTTGAAGGCTCATGCTGTGTGATTTAGCATCATGACGTGAACCCCAATTCAAATTTAA	9060
Qy	9061	CTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGACGCGACAGAGGGAGAACCCCGGCG	9120
Db	9061	CTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGACGCGACAGAGGGAGAACCCCGGCG	9120
Qy	9121	TTAAACGACCCCGCGATGTGATTTGGCGACCATGTGTGATTCAGAAACCGTTTCGGGTGAA	9180
Db	9121	TTAAACGACCCCGCGATGTGATTTGGCGACCATGTGTGATTCAGAAACCGTTTCGGGTGAA	9180
Qy	9181	GGCATTTGTCTTAAAGGGAGTGAACGTCCCTTTGGGCTCATCCCAAAAACCGTCTGGGTGG	9240
Db	9181	GGCATTTGTCTTAAAGGGAGTGAACGTCCCTTTGGGCTCATCCCAAAAACCGTCTGGGTGG	9240
Qy	9241	GTTGAGAGTCTTGGCTGTGTGGAGAGCAGTCAGTATAATTTCCGTCTGTGTGTGAGCC	9300
Db	9241	GTTGAGAGTCTTGGCTGTGTGGAGAGCAGTCAGTATAATTTCCGTCTGTGTGTGAGCC	9300
Qy	9301	CTACAGACGTAATTTGTCTCGCTGTGTGACAGCGTAGTACCAAGGGCTGACCCCGGTTTTTG	9360
Db	9301	CTACAGACGTAATTTGTCTCGCTGTGTGACAGCGTAGTACCAAGGGCTGACCCCGGTTTTTG	9360
Qy	9361	TTTCCAAAGGAGGCAACCCCGCTGTGAATTTAAAACT 9399	
Db	9361	TTTCCAAAGGAGGCAACCCCGCTGTGAATTTAAAACT 9399	

RESULT 3	
AAAF23484	
ID	AAAF23484 standard; DNA; 9399 BP
XX	
AC	
XX	AAAF23484;
XX	

DT	11-SEP-2003 (revised)
DT	21-MAR-2001 (first entry)
XX	GBV-B virus genome.
XX	GBV-B; hepatitis C virus; HCV; vaccine; ds.
XX	Hepatitis GB virus B.
XX	W0200075337-A1.
XX	14-DEC-2000.
XX	02-JUN-2000; 2000WO-US015293.
XX	04-JUN-1999; 99US-0137694P.
XX	(USSH) US DEPT HEALTH & HUMAN SERVICES.
XX	Bukh J, Yanagi M, Emerson SU, Purcell RH;
XX	WPI; 2001-091214/10.
XX	New infectious nucleic acids of the GB virus-B clone, useful for
XX	indirectly studying the molecular properties of hepatitis C virus (HCV)
XX	and in developing vaccines and therapeutics for HCV.
XX	Claim 3; Page 60-63; 96dp; English.
XX	The present invention relates to GB virus-B. The nucleic acid molecules
XX	of the invention are useful for indirectly studying the molecular
XX	properties of hepatitis C virus (HCV). The infectious nucleic acid
XX	sequence of the GB virus-B clone and the HCV/GBV-B chimeras may be used
XX	in the development of vaccines and therapeutics for HCV. (Updated on 11-
XX	SEP-2003 to standardise OS field)
XX	Sequence 9399 BP; 2125 A; 2326 C; 2430 G; 2518 T; 0 U; 0 Other;
XX	Query Match 99.9%; Score 9386.2; DB 4; Length 9399;
XX	Best Local Similarity 99.9%; Pred. No. 0;
XX	Matches 9391; Conservative 0; Mismatches 8; Indels 0; Gaps 0;
QY	1 ACCCAAAACACTTCAGTTTGTATACACCTCCGTAGAAATGCTCCGTGGAGCAACCCCCCTAG 60
DB	1 ACCCAAAACACTTCAGTTTGTATACACCTCCGTAGAAATGCTCCGTGGAGCAACCCCCCTAG 60
QY	CAGAGCGTGGGGGATTTCCCTGCGCGCTGACAGAGGGTGGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
DB	61 CAGAGCGTGGGGGATTTCCCTGCGCGCTGACAGAGGGTGGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
QY	121 GTAGGCGGCGGAGACTGACGCTCGCGTGAATGCAAGCGCAAGCTTAGTGGATGGC 180
DB	121 GTAGGCGGCGGAGACTGACGCTCGCGTGAATGCAAGCGCAAGCTTAGTGGATGGC 180
QY	181 CCTGATGGGCGTTATAGGCTTCGCTGGTGGTGGGCGCTTTAGGAGAGCCTTCCAGGCCACCA 240
DB	181 CCTGATGGGCGTTATAGGCTTCGCTGGTGGTGGGCGCTTTAGGAGAGCCTTCCAGGCCACCA 240
QY	241 CCTCCAGATAGAGCGGGGCGGACTGTGAGGAGAAAGCGGGGAGCCGGTCACTACCAAGAGCG 300
DB	241 CCTCCAGATAGAGCGGGGCGGACTGTGAGGAGAAAGCGGGGAGCCGGTCACTACCAAGAGCG 300
QY	301 CAGACCTCTTTTGTAGATACAGCGCTCCGAGAGTAGTGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB	301 CAGACCTCTTTTGTAGATACAGCGCTCCGAGAGTAGTGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY	361 TGGAGTGGTGGGTTAGCCATCAATACCGTACTGCTGATAGGGTCTTTGCCAGGGGAT 420
DB	361 TGGAGTGGTGGGTTAGCCATCAATACCGTACTGCTGATAGGGTCTTTGCCAGGGGAT 420
QY	421 CTGGGAGTCTGTAGACCGTAGACGATAGCGCTGATATTTACTCAAAACAAGTCTGTAC 480
DB	421 CTGGGAGTCTGTAGACCGTAGACGATAGCGCTGATATTTACTCAAAACAAGTCTGTAC 480

QY 481 TCGCCAGAACGCGCAAGAACAGCAGAGCTTCATCTGTGTCCATTAAAC 540
DB 481 TCGCCAGAACGCGCAAGAACAGCAGAGCTTCATCTGTGTCCATTAAAC 540
QY 541 ATCTGTGAAAGGGGACAAAGCAGAAAGCGCAAGTCCAGCGCATTCCTCGGCTCTGTA 600
DB 541 ATCTGTGAAAGGGGACAAAGCAGAAAGCGCAAGTCCAGCGCATTCCTCGGCTCTGTA 600
QY 601 TTACAAAATTCGTGGATCATGATGAGCTTGACACATTCGCTCAGGCTCTTGACAGC 660
DB 601 TTACAAAATTCGTGGATCATGATGAGCTTGACACATTCGCTCAGGCTCTTGACAGC 660
QY 661 TCATGTTGGGACGCGCAAGACCTTCGCAATAGCTCGCAATCTTGAATCTTCGTA 720
DB 661 TCATGTTGGGACGCGCAAGACCTTCGCAATAGCTCGCAATCTTGAATCTTCGTA 720
QY 721 TTAACCTTTGGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 780
DB 721 TTAACCTTTGGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 780
QY 781 GCGAGAGAGGCTGTTGACAGCAGTCCGCAATAGAGCTTGAGAGATGAGAGTCAA 840
DB 781 GCGAGAGAGGCTGTTGACAGCAGTCCGCAATAGAGCTTGAGAGATGAGAGTCAA 840
QY 841 CTGGGCTACTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGG 900
DB 841 CTGGGCTACTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGG 900
QY 901 TCCCTGTAGTGGGCGCGGCTCACTGACCCAGACCAATATCACAAATCTTGACCAATGG 960
DB 901 TCCCTGTAGTGGGCGCGGCTCACTGACCCAGACCAATATCACAAATCTTGACCAATGG 960
QY 961 CTGGCAGGCTATCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1020
DB 961 CTGGCAGGCTATCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCGCGCAATCGTACATCTGACACCTTCGCA 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCGCGCAATCGTACATCTGACACCTTCGCA 1080
QY 1081 TTGAGCTGGCAGGACTCTTCTTGCTGACACCATGATTTTGTGATGGGCGCTCTGT 1140
DB 1081 TTGAGCTGGCAGGACTCTTCTTGCTGACACCATGATTTTGTGATGGGCGCTCTGT 1140
QY 1141 GACCTGTGACGCGCTTGACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1200
DB 1141 GACCTGTGACGCGCTTGACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1200
QY 1201 GCTTGTCAAGGCACTGGCTTATTCATATAGACCTCATGAACTGGTACTTGTACTGGA 1260
DB 1201 GCTTGTCAAGGCACTGGCTTATTCATATAGACCTCATGAACTGGTACTTGTACTGGA 1260
QY 1261 AGTGTCCACTGGAATAGATCTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCGGAAAGGT 1320
DB 1261 AGTGTCCACTGGAATAGATCTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCGGAAAGGT 1320
QY 1321 GAGAGGCTGATCTTCTTGACAAACCTGGCTTCAAAAGTACATGATGATGATGATGATGAT 1380
DB 1321 GAGAGGCTGATCTTCTTGACAAACCTGGCTTCAAAAGTACATGATGATGATGATGATGAT 1380
QY 1381 GTTTAGCAGTGTACATACCTGGCGGTTGGCGCTGATCTATGCTCTCGGGGCA 1440
DB 1381 GTTTAGCAGTGTACATACCTGGCGGTTGGCGCTGATCTATGCTCTCGGGGCA 1440
QY 1441 GTTGTATCATGTTGCTCTAGCGCTTATGCTTTACATGAAAGGCACTCTGGAACCTCAT 1500
DB 1441 GTTGTATCATGTTGCTCTAGCGCTTATGCTTTACATGAAAGGCACTCTGGAACCTCAT 1500
QY 1501 CAGGGGCGCACGAGATGCTCAATAGCTGATTTTGTGCTGCTTGTGATGATGATGATGATGAT 1560
DB 1501 CAGGGGCGCACGAGATGCTCAATAGCTGATTTTGTGCTGCTTGTGATGATGATGATGATGAT 1560

QY 1561 TTGCCACTCTTATTTAGTGAATGTGTCAAGATCATTTGTTACATGCTCCAAATGAGC 1620
DB 1561 TTGCCACTCTTATTTAGTGAATGTGTCAAGATCATTTGTTACATGCTCCAAATGAGC 1620
QY 1621 CAGGCTATGACTCTAGAGTATTAACAATCCATATCTTGATCCGCTATPACAAATCCCTGG 1680
DB 1621 CAGGCTATGACTCTAGAGTATTAACAATCCATATCTTGATCCGCTATPACAAATCCCTGG 1680
QY 1681 TCGAGAGGAGTGTATGTTAATTCAAAATTAACAATGAGGTTGCTGCGTATTCGCA 1740
DB 1681 TCGAGAGGAGTGTATGTTAATTCAAAATTAACAATGAGGTTGCTGCGTATTCGCA 1740
QY 1741 TGTGCATGCTATGCTGACATATGAGGCTGATGAGTGTGAAAGCACTCGCAACATTTA 1800
DB 1741 TGTGCATGCTATGCTGACATATGAGGCTGATGAGTGTGAAAGCACTCGCAACATTTA 1800
QY 1801 CGAAGTATGCGGTGAACAACATGCTTACAAACGCGCAAGGCAACAGGCTCAGGCTGAA 1860
DB 1801 CGAAGTATGCGGTGAACAACATGCTTACAAACGCGCAAGGCAACAGGCTCAGGCTGAA 1860
QY 1861 ATTGCTATATTACAAATCCCTGGGCTTAAGAAATGTTTAACTCATATTTGATGTC 1920
DB 1861 ATTGCTATATTACAAATCCCTGGGCTTAAGAAATGTTTAACTCATATTTGATGTC 1920
QY 1921 AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAATACCTTATGATTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
DB 1921 AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAATACCTTATGATTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
QY 1981 TTTCACTCTCCATCACCGGAGAGTGGGCTAGTGGCCGGTACCCCACTGTGGTACG 2040
DB 1981 TTTCACTCTCCATCACCGGAGAGTGGGCTAGTGGCCGGTACCCCACTGTGGTACG 2040
QY 2041 TGTGCTCTGTTTACAGTTCGCAAGGTTTACAGTATGTGAAGAAGCTTACAGCAAG 2100
DB 2041 TGTGCTCTGTTTACAGTTCGCAAGGTTTACAGTATGTGAAGAAGCTTACAGCAAG 2100
QY 2101 ATTGATCACAAAGCAAAAGCTGGAAAAATTTATAGGCTTTATATTCGCGCAAGGCTGC 2160
DB 2101 ATTGATCACAAAGCAAAAGCTGGAAAAATTTATAGGCTTTATATTCGCGCAAGGCTGC 2160
QY 2161 TTTGCTCTTACGAGGATTAACAACGAGCGGTGGTGAATTCGTTGGGTTGTGTGG 2220
DB 2161 TTTGCTCTTACGAGGATTAACAACGAGCGGTGGTGAATTCGTTGGGTTGTGTGG 2220
QY 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGGCTACCTGTTACTGTCCTTTGTTTGGGCGGCTTC 2280
DB 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGGCTACCTGTTACTGTCCTTTGTTTGGGCGGCTTC 2280
QY 2281 TGTGTAACCTTTGCGCTCTGTGCTCCATCCAGTGTATCTCCAAAGCTGGCTGGAGTGT 2340
DB 2281 TGTGTAACCTTTGCGCTCTGTGCTCCATCCAGTGTATCTCCAAAGCTGGCTGGAGTGT 2340
QY 2341 TTTGCTAAGCTCAAGAGCTCTTGTGCTTGAATTTTCTCATCTGTGCTATCTCG 2400
DB 2341 TTTGCTAAGCTCAAGAGCTCTTGTGCTTGAATTTTCTCATCTGTGCTATCTCG 2400
QY 2401 CTGACAGGCTAGTATGCTGCTCTTTTAGGGTTGTGCCAATGGCTGGCGGCTTGCCCT 2460
DB 2401 CTGACAGGCTAGTATGCTGCTCTTTTAGGGTTGTGCCAATGGCTGGCGGCTTGCCCT 2460
QY 2461 AACTTTCTTTTGTGAGAGAGCTGCTGCCAAACCAATATATGATGCTGGGTGCGACTGT 2520
DB 2461 AACTTTCTTTTGTGAGAGAGCTGCTGCCAAACCAATATATGATGCTGGGTGCGACTGT 2520
QY 2521 AGTGGCAGGTTAGTTTGTGGGCGGCGGTAAACGCTGTGACCGCATAGCTCTGCTTGT 2580
DB 2521 AGTGGCAGGTTAGTTTGTGGGCGGCGGTAAACGCTGTGACCGCATAGCTCTGCTTGT 2580
QY 2581 AGGTCCTTGGCTCTGATAGCGCTTTTAAACCTCTTGCAATTTGGTAAAGCTCTGCTAGC 2640
DB 2581 AGGTCCTTGGCTCTGATAGCGCTTTTAAACCTCTTGCAATTTGGTAAAGCTCTGCTAGC 2640
QY 2641 TTTGATATCCAGATATTTGAGAGGCTGACATATACCACTGTATAGCATTTAGTGTCTAT 2700

```
Db 2641 TTTTGATATCCAGATTAATTTGAGGGCTGACAAATACACCTGTAGTAGATTAAGTTCAT 2700
Qy 2701 GTCTGTTTTGGCTTCTTTGCTCACTTTGTACCTGCTGCTTGTAGTAACTCCATCT 2760
Db 2701 GTCTGTTTTGGCTTCTTTGCTCACTTTGTACCTGCTGCTTGTAGTAACTCCATCT 2760
Qy 2761 TTGGCAAGCTTTGGAGAAATGTTTGGAACTTAACTAAGACCGAGAGTTCCT 2820
Db 2761 TTGGCAAGCTTTGGAGAAATGTTTGGAACTTAACTAAGACCGAGAGTTCCT 2820
Qy 2821 TGTCTGTTTGTTCCTCCCGGTGCGACATATGAGCGCTGTGACTTCTGTGTCTCA 2880
Db 2821 TGTCTGTTTGTTCCTCCCGGTGCGACATATGAGCGCTGTGACTTCTGTGTCTCA 2880
Qy 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAACTATCAGTCAGACATCGTTCTTTGGGACTGACTAGGGT 2940
Db 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAACTATCAGTCAGACATCGTTCTTTGGGACTGACTAGGGT 2940
Qy 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGCTGCTCGAAAGTGTCAATGCTTGTATTCATATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGCTGCTCGAAAGTGTCAATGCTTGTATTCATATGT 3000
Qy 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTAAGTTTGTGTGAGAAATGTTTCTTAAGCACTTGCA 3060
Db 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTAAGTTTGTGTGAGAAATGTTTCTTAAGCACTTGCA 3060
Qy 3061 TGTGATGTTCTTGCTTAATGATTTTGTGCTCGAACTACATTTGAGAGCCATTTTCC 3120
Db 3061 TGTGATGTTCTTGCTTAATGATTTTGTGCTCGAACTACATTTGAGAGCCATTTTCC 3120
Qy 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGGAATGAAAGAAAGCACTTGTGCTGCGGAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGGAATGAAAGAAAGCACTTGTGCTGCGGAC 3180
Qy 3181 GGTGATGTTTGTCCCTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3240
Db 3181 GGTGATGTTTGTCCCTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 3240
Qy 3241 GCGCGCAGATGGGTGGGCACTTACCGCACCTTTACGCTGACAGTCTCTGAAAGTGG 3300
Db 3241 GCGCGCAGATGGGTGGGCACTTACCGCACCTTTACGCTGACAGTCTCTGAAAGTGG 3300
Qy 3301 CACGCTGTACGCAATGAGAGTGTCTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 3360
Db 3301 CACGCTGTACGCAATGAGAGTGTCTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 3360
Qy 3361 TATCTTCAGATTAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGGATTTTGTGCAACGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAGATTAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGGATTTTGTGCAACGTGT 3420
Qy 3421 GTATATGCTACATGAGCAAGGAGGCGCGGCTGCTCATCCCAAGGCTCTATACA 3480
Db 3421 GTATATGCTACATGAGCAAGGAGGCGCGGCTGCTCATCCCAAGGCTCTATACA 3480
Qy 3481 CCCAATAACGCTTACGCGGCTTAATGACAGGACATCTATCAACACCATGTGAGCTGG 3540
Db 3481 CCCAATAACGCTTACGCGGCTTAATGACAGGACATCTATCAACACCATGTGAGCTGG 3540
Qy 3541 GTCCCTTAATGCTGCTCTTGGCGGAGACCAAGGGGTATCTGTAAACAGACTGGGCTC 3600
Db 3541 GTCCCTTAATGCTGCTCTTGGCGGAGACCAAGGGGTATCTGTAAACAGACTGGGCTC 3600
Qy 3601 ATTTGTTAGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTTGTGTGCGGGGCTTCCAT 3660
Db 3601 ATTTGTTAGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTTGTGTGCGGGGCTTCCAT 3660
Qy 3661 GGTGTTGCAAGGCTTCTCAGGTGCGCGGATCTGTGCTCTCGCGGCACTGTTATGG 3720
Db 3661 GGTGTTGCAAGGCTTCTCAGGTGCGCGGATCTGTGCTCTCGCGGCACTGTTATGG 3720
Qy 3721 GATGTTACCGCTCTAGAAATTTCTGGCGTTCACTGATGATTAAGGTTAGCGCTT 3780
Db 3721 GATGTTACCGCTCTAGAAATTTCTGGCGTTCACTGATGATTAAGGTTAGCGCTT 3780
Db 3781 GGTGTGCTGATATACATCCCAATGACAGCAAGCACTGCTTGTATACAAACCTAC 3840
Qy 3781 GGTGTGCTGATATACATCCCAATGACAGCAAGCACTGCTTGTATACAAACCTAC 3840
Db 3841 TGTGCTTAACGAGTATCACTGCAAAATTTTAAATTTTCCCACTGCGAGCGCAAGTCA 3900
Qy 3841 TGTGCTTAACGAGTATCACTGCAAAATTTTAAATTTTCCCACTGCGAGCGCAAGTCA 3900
Db 3841 TGTGCTTAACGAGTATCACTGCAAAATTTTAAATTTTCCCACTGCGAGCGCAAGTCA 3900
Qy 3901 CAAATTAACCTTCTTACATGACAGGAGTATGAGTCTGTGCTTAAATCCAGCT 3960
Db 3901 CAAATTAACCTTCTTACATGACAGGAGTATGAGTCTGTGCTTAAATCCAGCT 3960
Qy 3961 GGTCAACAGCATCAATGCAAAATGACAGCAAGCACTGCGCGTGAATCCAAATGG 4020
Db 3961 GGTCAACAGCATCAATGCAAAATGACAGCAAGCACTGCGCGTGAATCCAAATGG 4020
Qy 4021 CTAATTTAATGCAAAATGATACCAACAGGCGCTTCACTTACAGACATATGCGAT 4080
Db 4021 CTAATTTAATGCAAAATGATACCAACAGGCGCTTCACTTACAGACATATGCGAT 4080
Qy 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGATATCATTTGTGACGAAATGCG 4140
Db 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGATATCATTTGTGACGAAATGCG 4140
Qy 4141 TACCGATGCAACACGCTGTTGGGCACTTGAAGAGTCTTAACGAGCTCCATCCAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACACGCTGTTGGGCACTTGAAGAGTCTTAACGAGCTCCATCCAA 4200
Qy 4201 TGTAGGCTAGTGGTCTTCCACAGGCTACCCCGCTGAGTATCTCTACACCAATGC 4260
Db 4201 TGTAGGCTAGTGGTCTTCCACAGGCTACCCCGCTGAGTATCTCTACACCAATGC 4260
Qy 4261 CAACATACGATGATTAATTAACGATGAAGCACTATCCCTTATATGAAAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATACGATGATTAATTAACGATGAAGCACTATCCCTTATATGAAAAAGAT 4320
Qy 4321 TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACAAAAAACTG 4380
Db 4321 TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACAAAAAACTG 4380
Qy 4381 TGAAGCTTGTCTAACGATTAAGCTGAAAGGAAATTAACAGCTGTCTTATTAAGGG 4440
Db 4381 TGAAGCTTGTCTAACGATTAAGCTGAAAGGAAATTAACAGCTGTCTTATTAAGGG 4440
Qy 4441 ATGTGATCTCAAAAATCCCTGAGGCGACTGTGTATGTTGCTGCTGCTGCTGCTG 4500
Db 4441 ATGTGATCTCAAAAATCCCTGAGGCGACTGTGTATGTTGCTGCTGCTGCTGCTG 4500
Qy 4501 TACAGGCTACAGTGAATTTGATTCGTTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4560
Db 4501 TACAGGCTACAGTGAATTTGATTCGTTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4560
Qy 4561 ATGCAATGTTGACCTTGAACCTTACTTTCACATGAGTGTGTGTGTGCGGGTTCAGC 4620
Db 4561 ATGCAATGTTGACCTTGAACCTTACTTTCACATGAGTGTGTGTGTGCGGGTTCAGC 4620
Qy 4621 AATATTAAGGCGAGCTTGAAGGCGGAGCAAGGCGGTGAGAGTGTGATATCTACTA 4680
Db 4621 AATATTAAGGCGAGCTTGAAGGCGGAGCAAGGCGGTGAGAGTGTGATATCTACTA 4680
Qy 4681 TGTAGAGGAGTGTATACCCCTTGGGTTATGTTTCTGAAATGCAATTTGTGAAGCTT 4740
Db 4681 TGTAGAGGAGTGTATACCCCTTGGGTTATGTTTCTGAAATGCAATTTGTGAAGCTT 4740
Qy 4741 CGAGGAGCCCAAGCAATGATGTTTGTATCATCAACAGAGTCTAAATCTATTCGACAC 4800
Db 4741 CGAGGAGCCCAAGCAATGATGTTTGTATCATCAACAGAGTCTAAATCTATTCGACAC 4800
Qy 4801 CTATCGACCCCAACTGAGTTACTTGTGATGAGAGCAAAATTTGAGCAAGTGTGATCT 4860
Db 4801 CTATCGACCCCAACTGAGTTACTTGTGATGAGAGCAAAATTTGAGCAAGTGTGATCT 4860
```


QY 4861 CTTTCTATGTCACACCCGGAACCTTCATTTGTCAATATGCAAAAAAGAACTGCTGACAA 4920
DB 4861 CTTTCTATGTCACACCCGGAACCTTCATTTGTCAATATGCAAAAAAGAACTGCTGACAA 4920
QY 4921 TTAATGTTTGTGACTGACAGCCCACTACACTGTGTCTATGATAGGTATGCTGCTCC 4980
DB 4921 TTAATGTTTGTGACTGACAGCCCACTACACTGTGTCTATGATAGGTATGCTGCTCC 4980
QY 4981 CAATGACGACACGAGGTGACAGGAGCCGCGCTTGAGAAAAAACCTGTGAGGGTCTGTG 5040
DB 4981 CAATGACGACACGAGGTGACAGGAGCCGCGCTTGAGAAAAAACCTGTGAGGGTCTGTG 5040
QY 5041 GCGCTTGAAGCGGCTGACGCTGTCTGTGACCAGAGCCGAGGAGGTGACCAATACCA 5100
DB 5041 GCGCTTGAAGCGGCTGACGCTGTCTGTGACCAGAGCCGAGGAGGTGACCAATACCA 5100
QY 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTGTGGGACAGCCGCACTGCTGTGGGCTTGAAGT 5160
DB 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTGTGGGACAGCCGCACTGCTGTGGGCTTGAAGT 5160
QY 5161 GCGTATGCTTCACTGACATGACATTTTGGCGCACTTGTGTGCGGCGTGTGCTGCTG 5220
DB 5161 GCGTATGCTTCACTGACATGACATTTTGGCGCACTTGTGTGCGGCGTGTGCTGCTG 5220
QY 5221 TATTCATCATGCTTACCGGTGCTACTGTGCGCCGAGGTGTTGAAGAAAGAAATGCT 5280
DB 5221 TATTCATCATGCTTACCGGTGCTACTGTGCGCCGAGGTGTTGAAGAAAGAAATGCT 5280
QY 5281 GAGAGAGTGTGATCATTTATTCCTTGGAGGCACTGTTGCTGCATGCAATGCAATGCTGA 5340
DB 5281 GAGAGAGTGTGATCATTTATTCCTTGGAGGCACTGTTGCTGCATGCAATGCAATGCTGA 5340
QY 5341 GAGTCAATACACCAACATGATGCTTTCATTTGAGAAACGCGCTTGAAGAACTTAAAC 5400
DB 5341 GAGTCAATACACCAACATGATGCTTTCATTTGAGAAACGCGCTTGAAGAACTTAAAC 5400
QY 5401 CTTTCTGAGGCTGATGACGCTACATCTTGTCAATGATGATGCTGTGCTGCTTAACT 5460
DB 5401 CTTTCTGAGGCTGATGACGCTACATCTTGTCAATGATGATGCTGTGCTGCTTAACT 5460
QY 5461 CACTTACCTGACATTCCTTGTGATGATGCTGCTTGTGCTTGTGCTGCTGCTGCTGCT 5520
DB 5461 CACTTACCTGACATTCCTTGTGATGATGCTGCTTGTGCTTGTGCTGCTGCTGCTGCT 5520
QY 5521 CCGACATCTCAAGATCAAAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5580
DB 5521 CCGACATCTCAAGATCAAAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5580
QY 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCACTGCGCTTCAATGATGCGCGGCGCTGCGGAAACAGCT 5640
DB 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCACTGCGCTTCAATGATGCGCGGCGCTGCGGAAACAGCT 5640
QY 5641 TGTGATGATGACATCGGTGCTGCTTGTGATGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5700
DB 5641 TGTGATGATGACATCGGTGCTGCTTGTGATGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5700
QY 5701 ATTCACGCTGCTGCTGCTGCTTAAATGCTGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5760
DB 5701 ATTCACGCTGCTGCTGCTTAAATGCTGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5760
QY 5761 TGTGATGATGCTGCTGCTGCTTCAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5820
DB 5761 TGTGATGATGCTGCTGCTTCAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5820
QY 5821 TGTGATGATGCTGCTTGTGACACAGAGGCGCAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5880
DB 5821 TGTGATGATGCTGCTTGTGACACAGAGGCGCAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5880
QY 5881 TATGCTGCTAGAGGACACCTGTATGTATGATGATGCTTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5940
DB 5881 TATGCTGCTAGAGGACACCTGTATGTATGATGATGCTTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5940

QY 5941 CAGGAGATATCTGGGCACTTCTGAGGCACTTACCCCTGAGGTGCTATATCAGCTTGCAT 6000
DB 5941 CAGGAGATATCTGGGCACTTCTGAGGCACTTACCCCTGAGGTGCTATATCAGCTTGCAT 6000
QY 6001 CCGTGGCTGACACCCCGAGAGGATGATGCGGCTCAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6060
DB 6001 CCGTGGCTGACACCCCGAGAGGATGATGCGGCTCAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6060
QY 6061 TTTGAGATGATGCTGCTGCTTGTGATGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTC 6120
DB 6061 TTTGAGATGATGCTGCTTGTGATGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTC 6120
QY 6121 GAGCATGCTTAACTTCTGCTGCTGCTTCTTCTTCAAGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6180
DB 6121 GAGCATGCTTAACTTCTGCTGCTGCTTCTTCTTCAAGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6180
QY 6181 CTGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6240
DB 6181 CTGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6240
QY 6241 TGTGAGATGCTGCTTGTGCAAACTTTCACAAAGGACCCAGAACTTGTTCAAATTAATGAG 6300
DB 6241 TGTGAGATGCTGCTTGTGCAAACTTTCACAAAGGACCCAGAACTTGTTCAAATTAATGAG 6300
QY 6301 AGGAGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6360
DB 6301 AGGAGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6360
QY 6361 GACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6420
DB 6361 GACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6420
QY 6421 TCACATTTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6480
DB 6421 TCACATTTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6480
QY 6481 CTTGAGAGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6540
DB 6481 CTTGAGAGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6540
QY 6541 AACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6600
DB 6541 AACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6600
QY 6601 GCTTCCCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6660
DB 6601 GCTTCCCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6660
QY 6661 TGCATTTGAGCAAAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6720
DB 6661 TGCATTTGAGCAAAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6720
QY 6721 GTCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6780
DB 6721 GTCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6780
QY 6781 AGCT 6840
DB 6781 AGCT 6840
QY 6841 GCGGCAAGTTCGCGGCAAACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6900
DB 6841 GCGGCAAGTTCGCGGCAAACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6900
QY 6901 AGGAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6960
DB 6901 AGGAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6960
QY 6961 CCGTCTTCAACCACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 7020
DB 6961 CCGTCTTCAACCACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 7020
QY 7021 GTGTAACCTTCACTGCAATTTGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 7080


```
QY 9241 GTGAGAGTCTGCTGTGTGGGAGACGTCAGATTAATTCCTGCTGTGTGTGACCC 9300
DB 9241 GTGAGAGTCTGCTGTGTGGGAGACGTCAGATTAATTCCTGCTGTGTGTGACCC 9300
QY 9301 CTCAGAGGATTTTCGCTGTGTGAGAGCGTAGACCAAGGGCTGCACCCCGTTTGG 9360
DB 9301 CTCAGAGGATTTTCGCTGTGTGAGAGCGTAGACCAAGGGCTGCACCCCGTTTGG 9360
QY 9361 TTCAGAGCGAGGAGCAACCCCGCTTGGATTTAAACT 9399
DB 9361 TTCAGAGCGAGGAGCAACCCCGCTTGGATTTAAACT 9399

RESULT 4
ADA77752
ID ADA77752 standard; cDNA; 9397 BP.
XX
AC ADA77752;
XX
DT 20-NOV-2003 (first entry)
XX
DE Genomic hepatitis GB virus B (GBV-B) replicon cDNA sequence.
XX
KM GB virus-B; GBV-B; replicon; autonomous replication; NS3-NS5B; HCV;
KW hepatitis C virus; antiviral; anti-HCV; neomycin phosphotransferase gene;
XX neo; ss.
XX
OS Hepatitis GB virus B.

FH Key Location/Qualifiers
FT 5'UTR 1..445
FT FT /*tag= a
FT FT 446..9040
FT FT /*tag= b
FT FT /product= "GBV-B polypeptide"
FT FT /note= "From core protein to non structural protein 5B"
FT FT 7268..9040
FT FT /*tag= c
FT FT /partial
FT FT /product= "Non structural protein 5B (NS5B)"
FT FT /note= "NS5B is an RNA dependent RNA polymerase; start
FT FT codon is absent"
FT FT 9038..9397
FT FT /*tag= d

XX 3'UTR
XX
XX MO2003059944-A2.
XX
XX 24-JUL-2003.
XX
XX 13-JAN-2003; 2003WO-EP000281.
XX
XX 15-JAN-2002; 2002US-0348573P.
XX
XX 06-JUN-2002; 2002US-038655P.
XX
XX (RICE-) IST RICERCHIE BIOL MOLECOLARE ANGELIETTI.
XX
XX De Tommasi A, Graziani R, Paonessa G, Tiriboni C;
XX
XX WPI; 2003-598503/56.
XX
XX P-PSDB; ADA77730.
XX
XX
XX New GB virus B (GBV-B) replicon for identifying compounds that inhibit
XX PT GBV-B or hepatitis C virus, comprises a GBV-B 5' UTR, a selection or
XX PT reporter sequence, an internal ribosome entry site, an NS3-NS5B sequence,
XX PT and a GBV-B 3' UTR.
XX
XX Claim 3; Fig 2; 81pp; English.
XX
XX This invention relates to a novel GB virus-B (GBV-B) replicon and
XX CC replicon enhanced cells. A GBV-B replicon is an RNA molecule able to
XX CC autonomously replicate in a cultured cell to produce detectable levels of
XX CC one or more GBV-B proteins. Specifically, it may comprise the GBV-B 5'
```

```
CC UTR, GBV-B structural region, selection or reporter sequence, internal
CC ribosome entry site, NS3-NS5B sequence, and GBV-B 3' UTR. Accordingly,
CC they are useful in providing tools for studying GBV-B replication,
CC polypeptide production and processing, identifying compounds that inhibit
CC GBV-B, providing a surrogate model for identifying compounds that inhibit
CC HCV, and providing a scaffold for producing GBV-B/HCV chimeric replicons.
CC Due to the similarity between GBV-B and the hepatitis C virus (HCV),
CC compounds that inhibit GBV-B may be useful antiviral agents, specifically
CC anti-HCV agents. The GBV-B subgenomic replicon constructs termed GBV-B-
CC neo-RepA (neo-RepA), neo-RepB, neo-RepC and neo-RepD were produced by
CC replacing the regions coding for structural proteins and the NS2 protein
CC with the sequences of neomycin phosphotransferase gene (neo) and
CC encephalomyocarditis virus (EMCV) internal ribosome entry site (IRES) in
CC the plasmid FL3/PAC177. This polynucleotide sequence is the genomic GBV
CC -B replicon cDNA sequence of the invention.
XX
SQ Sequence 9397 BP; 2125 A; 2331 C; 2431 G; 2510 T; 0 U; 0 Other;

Query Match 99.3%; Score 9329; DB 9; Length 9397;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9362; Conservative 0; Mismatches 35; Indels 2; Gaps 1;

QY 1 ACCAACAACACTCCAGTTTGTACACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCCCTAG 60
DB 1 ACCAACAACACTCCAGTTTGTACACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCCCTAG 60
QY 61 CAGGCGGTGGGGAATTTCCCTGCTGTGCAAGAGGTGAGCAACACTTAT 120
DB 61 CAGGCGGTGGGGAATTTCCCTGCTGTGCAAGAGGTGAGCAACACTTAT 120
QY 121 GTAGCGCGGGGACTCAGTACGCTCGGTATGACCAAGCGCAAGCTGACTGATGATG 180
DB 121 GTAGCGCGGGGACTCAGTACGCTCGGTATGACCAAGCGCAAGCTGACTGATGATG 180
QY 181 CCTGATGAGCGCTTACGATGAGGTGAGCGCTTATGAGCAAGCTGAGCAAGCA 240
DB 181 CCTGATGAGCGCTTACGATGAGGTGAGCGCTTATGAGCAAGCTGAGCAAGCA 240
QY 181 CCTGATGAGCGCTTACGATGAGGTGAGCGCTTATGAGCAAGCTGAGCAAGCA 240
DB 181 CCTGATGAGCGCTTACGATGAGGTGAGCGCTTATGAGCAAGCTGAGCAAGCA 240
QY 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGAGAAAGCCGGGACCGGCTACTACCAAGAG 300
DB 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGAGAAAGCCGGGACCGGCTACTACCAAGAG 300
QY 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGAGAAAGCCGGGACCGGCTACTACCAAGAG 300
DB 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGAGAAAGCCGGGACCGGCTACTACCAAGAG 300
QY 301 CAGACCTTTTGTAGATATACAGCTCCGGAAGATAGTTGGCAAGCCCACTATATG 360
DB 301 CAGACCTTTTGTAGATATACAGCTCCGGAAGATAGTTGGCAAGCCCACTATATG 360
QY 301 CAGACCTTTTGTAGATATACAGCTCCGGAAGATAGTTGGCAAGCCCACTATATG 360
DB 301 CAGACCTTTTGTAGATATACAGCTCCGGAAGATAGTTGGCAAGCCCACTATATG 360
QY 361 TGGATGATGGGTTAGCCATACCATACCTGATAGGCTCTTGGAGAGGAT 420
DB 361 TGGATGATGGGTTAGCCATACCATACCTGATAGGCTCTTGGAGAGGAT 420
QY 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTAGACATGCTGTTATTTCTAACAAGTCTGTACC 480
DB 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTAGACATGCTGTTATTTCTAACAAGTCTGTACC 480
QY 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTAGACATGCTGTTATTTCTAACAAGTCTGTACC 480
DB 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTAGACATGCTGTTATTTCTAACAAGTCTGTACC 480
QY 481 TCGCCCGAAGCGGCAAGAACAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCA 540
DB 481 TCGCCCGAAGCGGCAAGAACAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCA 540
QY 481 TCGCCCGAAGCGGCAAGAACAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCA 540
DB 481 TCGCCCGAAGCGGCAAGAACAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCA 540
QY 541 ATCTGTTAAGAGGAGCAACAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAG 600
DB 541 ATCTGTTAAGAGGAGCAACAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAG 600
QY 541 ATCTGTTAAGAGGAGCAACAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAG 600
DB 541 ATCTGTTAAGAGGAGCAACAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAG 600
QY 601 TTACAAAATTCCTGTATTCATGATGCTTGCAGATTTGCTCAGGCTCTTCCAC 660
DB 601 TTACAAAATTCCTGTATTCATGATGCTTGCAGATTTGCTCAGGCTCTTCCAC 660
QY 601 TTACAAAATTCCTGTATTCATGATGCTTGCAGATTTGCTCAGGCTCTTCCAC 660
DB 601 TTACAAAATTCCTGTATTCATGATGCTTGCAGATTTGCTCAGGCTCTTCCAC 660
QY 661 TCATGTTGGGAGCGCCCAAGACCTCGCATTAAGCTTGCAATCTTCTGGA 720
DB 661 TCATGTTGGGAGCGCCCAAGACCTCGCATTAAGCTTGCAATCTTCTGGA 720
QY 661 TCATGTTGGGAGCGCCCAAGACCTCGCATTAAGCTTGCAATCTTCTGGA 720
DB 661 TCATGTTGGGAGCGCCCAAGACCTCGCATTAAGCTTGCAATCTTCTGGA 720
QY 721 TTACCTTTGGGAGTGTATTTGATGTATCAACTCACACCTCTAGTAGGCGGCTG 780
DB 721 TTACCTTTGGGAGTGTATTTGATGTATCAACTCACACCTCTAGTAGGCGGCTG 780
QY 721 TTACCTTTGGGAGTGTATTTGATGTATCAACTCACACCTCTAGTAGGCGGCTG 780
DB 721 TTACCTTTGGGAGTGTATTTGATGTATCAACTCACACCTCTAGTAGGCGGCTG 780
```

QY 781 GGACAGACGGGCTGTTGACAGAGTCGACAGATAGTACGCTTGTGAGAGTGAAGTCA 840
DB 781 GGACAGACGGGCTGTTGACAGAGTCGACAGATAGTACGCTTGTGAGAGTGAAGTCA 840
QY 841 CTGGGCTACTGGTGGTTCGGGTGTCACACCTTTTGTGTATGTCTGTAATCTTTGGCGCTG 900
DB 841 CTGGGCTACTGGTGGTTCGGGTGTCACACCTTTTGTGTATGTCTGTAATCTTTGGCGCTG 900
QY 901 TCCCTGTATGGGAGCGGGGTCACTGACCCAGACAAATACCAATCTGACCAATG 960
DB 901 TCCCTGTATGGGAGCGGGGTCACTGACCCAGACAAATACCAATCTGACCAATG 960
QY 961 CTGACGCGGTATCAGGTTATCTATTTCTCTTCCATTGCTTCCATTGTCACGAGCGCTG 1020
DB 961 CTGACGCGGTATCAGGTTATCTATTTCTCTTCCATTGCTTCCATTGTCACGAGCGCTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGCGGACAGAGTGTGGGTTCGGCCCAATCCGTAATCTGACACCTTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGCGGACAGAGTGTGGGTTCGGCCCAATCCGTAATCTGACACCTTCCAA 1080
QY 1081 TTGACCTGGCAAGGACTCCTTCTTGGCTGACCAATGATTTGTATGGGCGCTTGT 1140
DB 1081 TTGACCTGGCAAGGACTCCTTCTTGGCTGACCAATGATTTGTATGGGCGCTTGT 1140
QY 1141 GACCTGTGACGCGCTTGTGACATTTGTGATGTGTGTCGCTGTATTAATGTCGGTGA 1200
DB 1141 GACCTGTGACGCGCTTGTGACATTTGTGATGTGTGTCGCTGTATTAATGTCGGTGA 1200
QY 1201 GCTTGTGACGCACTGGCTTTATTCACATAGACCTCAATGAACTGGTACTTTGTA 1260
DB 1201 GCTTGTGACGCACTGGCTTTATTCACATAGACCTCAATGAACTGGTACTTTGTA 1260
QY 1261 AGTGCCCACTGGAAATATATCTGAGGTTTCTGAGGTTTATCGGAGTGAAGCGGCAAGT 1320
DB 1261 AGTGCCCACTGGAAATATATCTGAGGTTTCTGAGGTTTATCGGAGTGAAGCGGCAAGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTCACTCTTCTGACCAACTGGCTTCAACAAATGACATACGCTATGCGACTAT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTCACTCTTCTGACCAACTGGCTTCAACAAATGACATACGCTATGCGACTAT 1380
QY 1381 GTTTAGCAGTGTACATACCTGCGGTGGCGCTCTGATCTAATGCTCTCGGAGCA 1440
DB 1381 GTTTAGCAGTGTACATACCTGCGGTGGCGCTCTGATCTAATGCTCTCGGAGCA 1440
QY 1441 GTGTATAGTGTCTCTTACAGGCTTATGCTTATACATAGAGCACTCTGGAACCCAT 1500
DB 1441 GTGTATAGTGTCTCTTACAGGCTTATGCTTATACATAGAGCACTCTGGAACCCAT 1500
QY 1501 CAGGAGTGGCACTGGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTCTCGCTTGTGATGATACCATGCTC 1560
DB 1501 CAGGAGTGGCACTGGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTCTCGCTTGTGATGATACCATGCTC 1560
QY 1561 TTGCACTCTTATTTGAGTGAAGTGTGCTCAAGAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGA 1620
DB 1561 TTGCACTCTTATTTGAGTGAAGTGTGCTCAAGAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGA 1620
QY 1621 CAGGCTTACCTCTAGAGTAAACATCAATCTTGTGTAACCCCTTAACATCCCTG 1680
DB 1621 CAGGCTTACCTCTAGAGTAAACATCAATCTTGTGTAACCCCTTAACATCCCTG 1680
QY 1681 TTGCGAGGGATGTATGTTAAATTCAAATTAACATGAGGGGTGCTCCGTTATTCGCA 1740
DB 1681 TTGCGAGGGATGTATGTTAAATTCAAATTAACATGAGGGGTGCTCCGTTATTCGCA 1740
QY 1741 TGTGCACTGTACTGCACTATGCGCACTGATGAGTGTGAACGACACTGCGCAACTTA 1800
DB 1741 TGTGCACTGTACTGCACTATGCGCACTGATGAGTGTGAACGACACTGCGCAACTTA 1800
QY 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCACTGCTTAACACCGCATGCGCAACGCGCTCAGCCCTGA 1860
DB 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCACTGCTTAACACCGCATGCGCAACGCGCTCAGCCCTGA 1860

QY 1861 ATTGGCTATATTAATTAATACCTTGAGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCAATATGAGATGTC 1920
DB 1861 ATTGGCTATATTAATTAATACCTTGAGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCAATATGAGATGTC 1920
QY 1921 AGGCACTTTGTATTTTAAAGGATATAGATACCCCTATAGTTTACTTTATATGACCCGTGA 1980
DB 1921 AGGCACTTTGTATTTTAAAGGATATAGATACCCCTATAGTTTACTTTATATGACCCGTGA 1980
QY 1981 TTCCACTCTCTTACCAACCGGAGAGTGGGCTAGGTTCCCGGTACCCCACTGTGTAGC 2040
DB 1981 TTCCACTCTCTTACCAACCGGAGAGTGGGCTAGGTTCCCGGTACCCCACTGTGTAGC 2040
QY 2041 TGTGTTCTGTATACAGGTTCCGCAAGGTTTATACAGTGTATGAAAGACTTACCCACAG 2100
DB 2041 TGTGTTCTGTATACAGGTTCCGCAAGGTTTATACAGTGTATGAAAGACTTACCCACAG 2100
QY 2101 ATTGATACCAAGAACAAAGCTGGAATAATTAACAGTCTTATATTCGCGCAAGGTC 2160
DB 2101 ATTGATACCAAGAACAAAGCTGGAATAATTAACAGTCTTATATTCGCGCAAGGTC 2160
QY 2161 TTTGCTCTTACAGGAGTTACACCAAGGCGGTGTCTAATCTGTTGGGGTTGTG 2220
DB 2161 TTTGCTCTTACAGGAGTTACACCAAGGCGGTGTCTAATCTGTTGGGGTTGTG 2220
QY 2221 CAGCAAGTATCTTATTTTACCTTACCTGTCTGTTACTGTCTCTTGTGTTGGGCGCTTC 2280
DB 2221 CAGCAAGTATCTTATTTTACCTTACCTGTCTGTTACTGTCTCTTGTGTTGGGCGCTTC 2280
QY 2281 TGTGTTACCTTTGGTCTGTGCTCCATCCCATCTGATCTTCCAAAGCTGGCTGGAGT 2340
DB 2281 TGTGTTACCTTTGGTCTGTGCTCCATCCCATCTGATCTTCCAAAGCTGGCTGGAGT 2340
QY 2341 TTTGCTTAAAGCTCAAGTACGCTCTTGTGCTTATTTCTTCACTGTGCTATCTCG 2400
DB 2341 TTTGCTTAAAGCTCAAGTACGCTCTTGTGCTTATTTCTTCACTGTGCTATCTCG 2400
QY 2401 CTGACGCTACGTTATGCTGCTTTTAAAGGTTTGTGCCAATGCTGCGGCTTGCCT 2460
DB 2401 CTGACGCTACGTTATGCTGCTTTTAAAGGTTTGTGCCAATGCTGCGGCTTGCCT 2460
QY 2461 AACTTTCTTTGTGACAGCTGTGCTCCCAACGATTTATGACTGTGGGTGCGACTGCT 2520
DB 2461 AACTTTCTTTGTGACAGCTGTGCTCCCAACGATTTATGACTGTGGGTGCGACTGCT 2520
QY 2521 AGTGCGAGGGTGTGTTTGTGCGGCGGCGTAAACGCTGACCGCAATGAGCTGCTGT 2580
DB 2521 AGTGCGAGGGTGTGTTTGTGCGGCGGCGTAAACGCTGACCGCAATGAGCTGCTGT 2580
QY 2581 AGGTCTTGTGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTGCATTTGTATGCTGCTTACG 2640
DB 2581 AGGTCTTGTGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTGCATTTGTATGCTGCTTACG 2640
QY 2641 TTTTGAATACGAGTAAATTTGAGAGGCTGACATATACCTGTATGATAGTATGTTGTAT 2700
DB 2641 TTTTGAATACGAGTAAATTTGAGAGGCTGACATATACCTGTATGATAGTATGTTGTAT 2700
QY 2701 GTCTGTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTTACCTGCGGTGCTTATGATTAATCTCTATCT 2760
DB 2701 GTCTGTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTTACCTGCGGTGCTTATGATTAATCTCTATCT 2760
QY 2761 TTGCGCAAGTGTGGAGATTTGTTTGAACGTTTACATTAAGACCGAGAGGTTTCT 2820
DB 2761 TTGCGCAAGTGTGGAGATTTGTTTGAACGTTTACATTAAGACCGAGAGGTTTCT 2820
QY 2821 TGTGCTGTTTGTGTTTCCCGGTGCGACATATGACGCGTGTACTTTCTGTGTGTCA 2880
DB 2821 TGTGCTGTTTGTGTTTCCCGGTGCGACATATGACGCGTGTACTTTCTGTGTGTCA 2880
QY 2881 CGTAGCTCTCTATGTTTAAATCAGTGAAGATGCTTGTGGGACTGACTAGGGT 2940
DB 2881 CGTAGCTCTCTATGTTTAAATCAGTGAAGATGCTTGTGGGACTGACTAGGGT 2940
QY 2941 TAGGCGCCATAGATGTTGTGCTCTCGGAAAGTGTATGCTGTAATCTCATATGT 3000

Db 2941 TAGGGCCCAAGAAATGTTGGTGGTCTGGAAAGTCCATGCTGTATTTCTCATATGT 3000
Qy 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTAGTGTGTGTGATGAAATGTTGTTTTCTAATAACACTTGA 3060
Db 3001 TCTTAAGTTTTCTCTTAGTGTGTGTGATGAAATGTTGTTTTCTAATAACACTTGA 3060
Qy 3061 TGGTGAATGCTTGGCTTAATGATTTTTGCTCGAACTAACATTCGAAGCCATTTTTCCC 3120
Db 3061 TGGTGAATGCTTGGCTTAATGATTTTTGCTCGAACTAACATTCGAAGCCATTTTTCCC 3120
Qy 3121 TTTTGAAGCAAGCAAGGCTTAATGAAATGAAGAAAGACGCTTGCGGTGGGGAAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGCAAGCAAGGCTTAATGAAATGAAGAAAGACGCTTGCGGTGGGGAAC 3180
Qy 3181 GGTGAATGTTGGCCGTTGTCGCGGTCTCGGCACTTGTTTTCGAGGTTGGCTAT 3240
Db 3181 GGTGAATGTTGGCCGTTGTCGCGGTCTCGGCACTTGTTTTCGAGGTTGGCTAT 3240
Qy 3241 GCGCCAGATGGGTGGGCCATTACCGCACCTTTTAAGCTGACGTCTCTGAACTGG 3300
Db 3241 GCGCCAGATGGGTGGGCCATTACCGCACCTTTTAAGCTGACGTCTCTGAACTGG 3300
Qy 3301 CAGCGTGAAGGATGAGTGTGATGATCTGTATAGACCCCGCAACTTGGACTGGAAC 3360
Db 3301 CAGCGTGAAGGATGAGTGTGATGATCTGTATAGACCCCGCAACTTGGACTGGAAC 3360
Qy 3361 TATCTTCAGATTAGATCTCTGAGCACTAGCTACATGGGATTTGTTTGAACAAGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAGATTAGATCTCTGAGCACTAGCTACATGGGATTTGTTTGAACAAGTGT 3420
Qy 3421 GATATCTGCTCACATGGAGCAAGGGGGCCGGTTGGCTCATCCCAAGGCTTAATGA 3480
Db 3421 GATATCTGCTCACATGGAGCAAGGGGGCCGGTTGGCTCATCCCAAGGCTTAATGA 3480
Qy 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTTAATGACAGAGCATCTATCAACCAACCATTTGGAGCTGG 3540
Db 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTTAATGACAGAGCATCTATCAACCAACCATTTGGAGCTGG 3540
Qy 3541 GTCCCTTACTCGGTGCTTTCGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGTATACAGACTGGGGTCC 3600
Db 3541 GTCCCTTACTCGGTGCTTTCGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGTATACAGACTGGGGTCC 3600
Qy 3601 ATTGGTTGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTGTTGTGTGCGGGGCCCTTCCAT 3660
Db 3601 ATTGGTTGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTGTTGTGTGCGGGGCCCTTCCAT 3660
Qy 3661 GGTGTGGCAAGGGTCTTTCAGAGTGCCTCCGATTTCTGTCTCTCCGAGCATGTTATGG 3720
Db 3661 GGTGTGGCAAGGGTCTTTCAGAGTGCCTCCGATTTCTGTCTCTCCGAGCATGTTATGG 3720
Qy 3721 GATGTTCAACCGCTAGAAATTTCTGCGGGTCAAGTCACTGAGATTAGGGTATAGCCGTT 3780
Db 3721 GATGTTCAACCGCTAGAAATTTCTGCGGGTCAAGTCACTGAGATTAGGGTATAGCCGTT 3780
Qy 3781 GGTGTGTGTGATACATCCCAAGTACACAGACATGCTCTTGAATAAAACCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGTGATACATCCCAAGTACACAGACATGCTCTTGAATAAAACCTAC 3840
Qy 3841 TGTGCTTACAGATATTCAGTGAATTTTAAATGCTCCACTGGAGGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTACAGATATTCAGTGAATTTTAAATGCTCCACTGGAGGGCAAGTCAAC 3900
Qy 3901 CAATATACACTTTCTTATATGACAGAGAGTATGAGTCTTGATATCCAGTGT 3960
Db 3901 CAATATACACTTTCTTATATGACAGAGAGTATGAGTCTTGATATCCAGTGT 3960
Qy 3961 GGTGTAACAGCATCAATCCAAAGTACATGCAACGAGTACGGGTGAATCCAAATGG 4020
Db 3961 GGTGTAACAGCATCAATCCAAAGTACATGCAACGAGTACGGGTGAATCCAAATGG 4020
Qy 4021 CATTATTAATGCAATATACCAACACAGGGGCTTCACTTATGTAACAGATATAGGCAAT 4080
Db 4021 CATTATTAATGCAATATACCAACACAGGGGCTTCACTTATGTAACAGATATAGGCAAT 4080

Db 4021 CATTATTAATGCAATATACCAACACAGGGGCTTCACTTATGTAACAGATATAGGCAAT 4080
Qy 4081 GTACCTGACCGAGCATGTTCCCGAATATGATATATCAATTGTGACGAATGTCATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGAGCATGTTCCCGAATATGATATATCAATTGTGACGAATGTCATGC 4140
Qy 4141 TACCGATGCAACCCGTTGGGATTTGGAAGAGTCCCTAACCGAAGCTCCATCCAAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACCCGTTGGGATTTGGAAGAGTCCCTAACCGAAGCTCCATCCAAA 4200
Qy 4201 TGTAGGCTAGTGTCTTTCGCAACGCTACCCCTGAGATATCTCTACACCATGC 4260
Db 4201 TGTAGGCTAGTGTCTTTCGCAACGCTACCCCTGAGATATCTCTACACCATGC 4260
Qy 4261 CAACATTAATGATTTCAATTAAACGATGAAGGACATATCCCTTTCAATGAAAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATTAATGATTTCAATTAAACGATGAAGGACATATCCCTTTCAATGAAAAAGAT 4320
Qy 4321 TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
Db 4321 TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
Qy 4381 TGATAGCTTGTCTAAGAGTTAGCTCGAAAGGAAATACAGCTGTCTTACTATAGGAG 4440
Db 4381 TGATAGCTTGTCTAAGAGTTAGCTCGAAAGGAAATACAGCTGTCTTACTATAGGAG 4440
Qy 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTGTGCACTGATGCTTGTG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTGTGCACTGATGCTTGTG 4500
Qy 4501 TACAGGATACCTGTGATCTTGAATTCGTGTATATGATCAGACCTCATGATGAAGGAC 4560
Db 4501 TACAGGATACCTGTGATCTTGAATTCGTGTATATGATCAGACCTCATGATGAAGGAC 4560
Qy 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACCTTACCATGAGGTGTGTGTGCGGGGTTTACGC 4620
Db 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACCTTACCATGAGGTGTGTGTGCGGGGTTTACGC 4620
Qy 4621 AATAGTTAAAGGCGACGCTGAGGGGCGGACAGGCGGTGGGAGAGCTGCATATATCTA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGGCGACGCTGAGGGGCGGACAGGCGGTGGGAGAGCTGCATATATCTA 4680
Qy 4681 TGTAGACGGAGTGTATACCCCTTGGGATATGTTCTTGAATGCAATTTGGAAGCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGAGTGTATACCCCTTGGGATATGTTCTTGAATGCAATTTGGAAGCTT 4740
Qy 4741 CGACGACGCAAGGATGATGTTGTGATCAACAGAAAGTCAAACTAATCTGGAAC 4800
Db 4741 CGACGACGCAAGGATGATGTTGTGATCAACAGAAAGTCAAACTAATCTGGAAC 4800
Qy 4801 CTATGCAACCAACCTGAGTTACCTGATAGAGCAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCAACCAACCTGAGTTACCTGATAGAGCAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
Qy 4861 CTTTCTATATGTCACACCCCGAACCCTTATTTGTGTAATCTGCAAAAAAGAACTGTCAGAA 4920
Db 4861 CTTTCTATATGTCACACCCCGAACCCTTATTTGTGTAATCTGCAAAAAAGAACTGTCAGAA 4920
Qy 4921 TTAATGTTTGTGATGCTGAGCCCAACTACATGCTGTATGATGATGCTATGCTGCTC 4980
Db 4921 TTAATGTTTGTGATGCTGAGCCCAACTACATGCTGTATGATGATGCTATGCTGCTC 4980
Qy 4981 CAATGACGACACGCTGAGGAGGCGGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGACGACACGCTGAGGAGGCGGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTCTGTG 5040
Qy 5041 GCGCTTGAACGGCGTGAACGCTGTCTGCGCCCAAGGCCAGCGAGTGAACCAATACA 5100
Db 5041 GCGCTTGAACGGCGTGAACGCTGTCTGCGCCCAAGGCCAGCGAGTGAACCAATACA 5100
Qy 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTGGGACAGCCGCACTGCTGTGGGCTTGGAGT 5160
Db 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTGGGACAGCCGCACTGCTGTGGGCTTGGAGT 5160

QY 5161 GGCTATGGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTTGTGCGCGCTTGTGCTC 5220
DB 5161 GGCTATGGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTTGTGCGCGCTTGTGCTC 5220
QY 5221 TATTCATCAGTCCCTACCGGNGCTACTGTGCGCCCACTGGTGTGACGAAGAAGAAATGCT 5280
DB 5221 TATTCATCAGTCCCTACCGGNGCTACTGTGCGCCCACTGGTGTGACGAAGAAGAAATGCT 5280
QY 5281 GGAGAGTGTGATCATTCATTCCTTGGAGGCCATGTTGTCGATCGAATTAAGCTGAA 5340
DB 5281 GGAGAGTGTGATCATTCATTCCTTGGAGGCCATGTTGTCGATCGAATTAAGCTGAA 5340
QY 5341 GAGTACAAATCACCAACACTAGTCTTTTCACTTGAAGAACCGCCCTTGAAGAACTTAACAC 5400
DB 5341 GAGTACAAATCACCAACACTAGTCTTTTCACTTGAAGAACCGCCCTTGAAGAACTTAACAC 5400
QY 5401 CTTTCTTGGGCTCATNGACGTACAAATGCTTGTATCATATAGTATGCTGTGCTTGT 5460
DB 5401 CTTTCTTGGGCTCATNGACGTACAAATGCTTGTATCATATAGTATGCTGTGCTTGT 5460
QY 5461 CACTTACCTGCAATCCCTTGTGATCATGCGTGTGCTTCACTTGGGGTATTTACTAC 5520
DB 5461 CACTTACCTGCAATCCCTTGTGATCATGCGTGTGCTTCACTTGGGGTATTTACTAC 5520
QY 5521 CCCACTACCTCAACAAGATCAAAATGCTTGTATTTGAGAGCGCAATTTGCGTCAA 5580
DB 5521 CCCACTACCTCAACAAGATCAAAATGCTTGTATTTGAGAGCGCAATTTGCGTCAA 5580
QY 5581 GCTTACAAACGCTAAGAGCGCACTGCGCTTATGATGCGCGGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
DB 5581 GCTTACAAACGCTAAGAGCGCACTGCGCTTATGATGCGCGGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
QY 5641 TGGTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
DB 5641 TGGTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
QY 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGTATGAGTGTGAGGCGCACTATGATCACT 5760
DB 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGTATGAGTGTGAGGCGCACTATGATCACT 5760
QY 5761 TGTGCTTGTATGATCTCCGCGTGTAAATCCGCGCGAGAGTGTGGCGCTTGTGTACG 5820
DB 5761 TGTGCTTGTATGATCTCCGCGTGTAAATCCGCGCGAGAGTGTGGCGCTTGTGTACG 5820
QY 5821 TTGTGCAATGTTTGTGACAAACGAGGCGCAGATCACTGCGCCAAACAGACTTCTTAC 5880
DB 5821 TTGTGCAATGTTTGTGACAAACGAGGCGCAGATCACTGCGCCAAACAGACTTCTTAC 5880
QY 5881 TATGCTTGTAGAGCAACACTGTATGTATGATGACTTATTTTGCATCTGTGACATCCG 5940
DB 5881 TATGCTTGTAGAGCAACACTGTATGTATGATGACTTATTTTGCATCTGTGACATCCG 5940
QY 5941 CAGGAAGATCTGGGCACTTCTGAGAGCACTAACCCCTGAGAGTGCATATCAGCTTGAT 6000
DB 5941 CAGGAAGATCTGGGCACTTCTGAGAGCACTAACCCCTGAGAGTGCATATCAGCTTGAT 6000
QY 6001 CCGTGTGCTCAACCCGAGAGAGATGATTTGGGCGCTCATTTGTGGGCTTGAAGAT 6060
DB 6001 CCGTGTGCTCAACCCGAGAGAGATGATTTGGGCGCTCATTTGTGGGCTTGAAGAT 6060
QY 6061 TTGGCAGATGTGATCATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
DB 6061 TTGGCAGATGTGATCATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
QY 6121 GAGCAGTGTAAACATTCCTGCTGTCTTTTCAACGCTGCCAAGAGGGGTCAAGGGGCC 6180
DB 6121 GAGCAGTGTAAACATTCCTGCTGTCTTTTCAACGCTGCCAAGAGGGGTCAAGGGGCC 6180
QY 6181 CTGATTTGATCAAGGTATGCTTCAAGCAGCGCTGTCCATGCGGTGTGTAATCATCTTTTC 6240
DB 6181 CTGATTTGATCAAGGTATGCTTCAAGCAGCGCTGTCCATGCGGTGTGTAATCATCTTTTC 6240

QY 6241 TGTGAGATGCTTTTGCAAAACCTTTACAAAGACCCCAAGACTTGTCAAAATTTACTGAG 6300
DB 6241 TGTGAGATGCTTTTGCAAAACCTTTACAAAGACCCCAAGACTTGTCAAAATTTACTGAG 6300
QY 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGCTGTGTGGGCTGGCTGACCCGCACTGATTTG 6360
DB 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGCTGTGTGGGCTGGCTGACCCGCACTGATTTG 6360
QY 6361 GACTAGTCTTGTCTGCAATTAATGAGGACTACTGTAAATATGAGAAATGGAGGA 6420
DB 6361 GACTAGTCTTGTCTGCAATTAATGAGGACTACTGTAAATATGAGAAATGGAGGA 6420
QY 6421 TCACATTTTGTACAGCAATATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCGTGTCCCAAC 6480
DB 6421 TCACATTTTGTACAGCAATATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCGTGTCCCAAC 6480
QY 6481 CTTGAGAGCTGCAATGCGCGTGGAGCGGCTGACAGTTTCAAGTTATCTAGGTGAGCCCA 6540
DB 6481 CTTGAGAGCTGCAATGCGCGTGGAGCGGCTGACAGTTTCAAGTTATCTAGGTGAGCCCA 6540
QY 6541 AACTCCTTGCACGACATCTGCTTGTCTGTACGCTCTGACCGTAAAGGTAAACTGTAA 6600
DB 6541 AACTCCTTGCACGACATCTGCTTGTCTGTACGCTCTGACCGTAAAGGTAAACTGTAA 6600
QY 6601 GCTTCCCTTCCGCTTGAAGCGTCAACACTGCTGTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCTGA 6660
DB 6601 GCTTCCCTTCCGCTTGAAGCGTCAACACTGCTGTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCTGA 6660
QY 6661 TGCATTTGACAAATGACTGTATTTCCAAACAAACACTCTCTAGTATGAAAGCCGCACT 6720
DB 6661 TGCATTTGACAAATGACTGTATTTCCAAACAAACACTCTCTAGTATGAAAGCCGCACT 6720
QY 6721 GTCCGCTCTTGTTTTCAACAGAGTGTGCGGCTGACAAACCAATTTGAGGCAATTC 6780
DB 6721 GTCCGCTCTTGTTTTCAACAGAGTGTGCGGCTGACAAACCAATTTGAGGCAATTC 6780
QY 6781 AGCTGGGCTTGAACCAACCAACTGCGAGCCCTCCATGAGAGAGTGTGTAAGAA 6840
DB 6781 AGCTGGGCTTGAACCAACCAACTGCGAGCCCTCCATGAGAGAGTGTGTAAGAA 6840
QY 6841 GCGCAGTTCGCGGCAAGAACTGCTTGTGCTTACCTTGTGCTCCCTCCGAGATCCGTGCC 6900
DB 6841 GCGCAGTTCGCGGCAAGAACTGCTTGTGCTTACCTTGTGCTCCCTCCGAGATCCGTGCC 6900
QY 6901 AGAGTGTGATGCTTGTAAAGCTTGCACAGAGTGAACCGCTTGAAGAGTCTTCAAACT 6960
DB 6901 AGAGTGTGATGCTTGTAAAGCTTGCACAGAGTGAACCGCTTGAAGAGTCTTCAAACT 6960
QY 6961 CCTCCTTCAACCACTTGTCTACAGTTGGCCATGCCATGCTGTGTGGAGCGGCTGA 7020
DB 6961 CCTCCTTCAACCACTTGTCTACAGTTGGCCATGCCATGCTGTGTGGAGCGGCTGA 7020
QY 7021 GTGTAACTTCTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACGAAACAGCGGAGGCGCTGATGA 7080
DB 7021 GTGTAACTTCTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACGAAACAGCGGAGGCGCTGATGA 7080
QY 7081 TTTAACCAAGTATCCCTCCCAAAAAGAGAGTCTGGAATGTGCAGACGAAAGTGTGTGAC 7140
DB 7081 TTTAACCAAGTATCCCTCCCAAAAAGAGAGTCTGGAATGTGCAGACGAAAGTGTGTGAC 7140
QY 7141 GGTACCAACCGTTCACAGTACGTTACTGCGCCCGCTGACCTTAAGATACCGGGAAGGA 7200
DB 7141 GGTACCAACCGTTCACAGTACGTTACTGCGCCCGCTGACCTTAAGATACCGGGAAGGA 7200
QY 7201 TTCCACTGAGTACGCCCCCGCAAAACGCGCTACAAAAGAAAGTTGGAAAGAGTGAAT 7260
DB 7201 TTCCACTGAGTACGCCCCCGCAAAACGCGCTACAAAAGAAAGTTGGAAAGAGTGAAT 7260
QY 7261 TTGGTGAAGATAGACTACACCTGGAACGAGAGTATAGTTCAAAACGCTTCTTAAAGT 7320
DB 7261 TTGGTGAAGATAGACTACACCTGGAACGAGAGTATAGTTCAAAACGCTTCTTAAAGT 7320
QY 7321 TCTGTCTGCAACTCGGCGCATCACTAGTGTGTTTCTCAACAAAGATCATTTGTGTATGT 7380

Db 7321 TCTGTCGCAACTCGGGCCATCATAGTGTTCCTCAAAACAATCATATGGTATGTT 7380
 Qy 7381 GACTAGCCGCGGGATGCGAGCTTAGAAAAACAAGTCACTATTATAGCAACTCT 7440
 Db 7381 GACTAGCCGCGGGATGCGAGCTTAGAAAAACAAGTCACTATTATAGCAACTCT 7440
 Qy 7441 GTTCCCCCATCATACACAAGAGTATGCTTAAGAAAAAGTTCCAAAAGTTGT 7500
 Db 7441 GTTCCCCCATCATACACAAGAGTATGCTTAAGAAAAAGTTCCAAAAGTTGT 7500
 Qy 7501 CGGTGCTATGTGGGACTATGATGAAAGTAGCAGCTCAACGCCCTTAAGTCTGCTAAGTC 7560
 Db 7501 CGGTGCTATGTGGGACTATGATGAAAGTAGCAGCTCAACGCCCTTAAGTCTGCTAAGTC 7560
 Qy 7561 CCACATCATGCGCTTGGGCGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
 Db 7561 CCACATCATGCGCTTGGGCGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
 Qy 7621 GGACTTGGAGAGTGTGCGAGGAGGTGAGATACCGAGTCAATTATCGCAAACTGTGAT 7680
 Db 7621 GGACTTGGAGAGTGTGCGAGGAGGTGAGATACCGAGTCAATTATCGCAAACTGTGAT 7680
 Qy 7681 AGTTCCAAAAGAGAGGTCTTGTGAGAGCCCCCAAGAAACCAAGAAAAACCCCAAG 7740
 Db 7681 AGTTCCAAAAGAGAGGTCTTGTGAGAGCCCCCAAGAAACCAAGAAAAACCCCAAG 7740
 Qy 7741 GCTTATCTGATCCCCACCTTGAATGATGTTGTAAGAGATGTACTAGTCAAGTCAAGT 7800
 Db 7741 GCTTATCTGATCCCCACCTTGAATGATGTTGTAAGAGATGTACTAGTCAAGTCAAGT 7800
 Qy 7801 TGCTCTGAGCTAGTTAAAGCTGTATGAGAGATCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC 7860
 Db 7801 TGCTCTGAGCTAGTTAAAGCTGTATGAGAGATCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC 7860
 Qy 7861 CCGTGTCAAGCTGTGTGTGATGATGCTCACCCGATGCGAGTCCAGTCCAGTCCAGTAC 7920
 Db 7861 CCGTGTCAAGCTGTGTGTGATGATGCTCACCCGATGCGAGTCCAGTCCAGTCCAGTAC 7920
 Qy 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATACACCGAGAGTATCATGTTGAGAGACAGATCATCTAC 7980
 Db 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATACACCGAGAGTATCATGTTGAGAGACAGATCATCTAC 7980
 Qy 7981 AGCAGCTAACTCACTGATCCAAACCGAGTGGCACTTCAACCATTTGCGAGGAGTATA 8040
 Db 7981 AGCAGCTAACTCACTGATCCAAACCGAGTGGCACTTCAACCATTTGCGAGGAGTATA 8040
 Qy 8041 CGCTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGCGGAGAGATCGGATATCGTAGGTGATGTC 8100
 Db 8041 CGCTGAGAGACCGATGATGCTTATGATGCGGAGAGATCGGATATCGTAGGTGATGTC 8100
 Qy 8101 TTCCGCGCTATCTAATCACTCAAGTTCCAAAGTTGACCTGCTGAGAGTAAATGC 8160
 Db 8101 TTCCGCGCTATCTAATCACTCAAGTTCCAAAGTTGACCTGCTGAGAGTAAATGC 8160
 Qy 8161 TGCAGCCGAAACGCTGCGATGAAAGACCTGCTTCTTATTTGCGGAGATGATGAC 8220
 Db 8161 TGCAGCCGAAACGCTGCGATGAAAGACCTGCTTCTTATTTGCGGAGATGATGAC 8220
 Qy 8221 CGTAAATTTGAAAAGCGCGGAGAGATGCAAAACAAAGCAATGCGTCTTTGCTAG 8280
 Db 8221 CGTAAATTTGAAAAGCGCGGAGAGATGCAAAACAAAGCAATGCGTCTTTGCTAG 8280
 Qy 8281 CTGAGTGAAGTGAAGGAGTGAACCAAGATTGTGCTCAACCAATTAACAGTTTGA 8340
 Db 8281 CTGAGTGAAGTGAAGGAGTGAACCAAGATTGTGCTCAACCAATTAACAGTTTGA 8340
 Qy 8341 AGAATTAACATCATGCTCATCAATGTTACTCTGGAATTAACAAAGTGGAGAGCTTA 8400
 Db 8341 AGAATTAACATCATGCTCATCAATGTTACTCTGGAATTAACAAAGTGGAGAGCTTA 8400
 Qy 8401 CTACTTTCTTAAGAGATCTCTGTATCCCTTGGCAGGTCTCTGCCAGGCTCTGGG 8460
 Db 8401 CTACTTTCTTAAGAGATCTCTGTATCCCTTGGCAGGTCTCTGCCAGGCTCTGGG 8460

Db 8401 CTACTTTCTTAAGAGATCTCTGTATCCCTTGGCAGGTCTCTGCCAGGCTCTGGG 8460
 Qy 8461 ATACAAACCCAGTCTGTGGATGATGATCTAATATCATCATCACTACATGTTTGTGGT 8520
 Db 8461 ATACAAACCCAGTCTGTGGATGATGATCTAATATCATCATCACTACATGTTTGTGGT 8520
 Qy 8521 TAGCGGTGTGTGGCTGTCCATTTTCAATGAGACAGATGCTCTTTAGAGCAAACTTCCGA 8580
 Db 8521 TAGCGGTGTGTGGCTGTCCATTTTCAATGAGACAGATGCTCTTTAGAGCAAACTTCCGA 8580
 Qy 8581 GACGGTGAACCTTGAAGTGAAGAAAAATTATACGGTGTGCTGTAAGAAAGATCTGCCAG 8640
 Db 8581 GACGGTGAACCTTGAAGTGAAGAAAAATTATACGGTGTGCTGTAAGAAAGATCTGCCAG 8640
 Qy 8641 CATCATTTGCTGTGTGACAGGATATGAGGCTTCTCGGTGTGCGCTACACCAAGCTGA 8700
 Db 8641 CATCATTTGCTGTGTGACAGGATATGAGGCTTCTCGGTGTGCGCTACACCAAGCTGA 8700
 Qy 8701 GATCTCAGAGTTTCCCATCATATACAGACATGACATGCCCCCTGCGGAGCTTGGCG 8760
 Db 8701 GATCTCAGAGTTTCCCATCATATACAGACATGACATGCCCCCTGCGGAGCTTGGCG 8760
 Qy 8761 AAAGAAAGCCAGGGGCGTCTCGCAGAGCCCAAGAGGCGTGGCGAGCAACGCAAAATT 8820
 Db 8761 AAAGAAAGCCAGGGGCGTCTCTCGCAGAGCCCAAGAGGCGTGGCGAGCAACGCAAAATT 8820
 Qy 8821 GGCTGCTTCTCTCTGAGTGTGATCATCTACAGCTTACAGATTTTGAATAGACAG 8880
 Db 8821 GGCTGCTTCTCTCTGAGTGTGATCATCTACAGCTTACAGATTTTGAATAGACAG 8880
 Qy 8881 CGTGCTGTGATACACACTTTCAATATGATGATTTTACTCCCGAGGGGAGTGTGT 8940
 Db 8881 CGTGCTGTGATACACACTTTCAATATGATGATTTTACTCCCGAGGGGAGTGTGT 8940
 Qy 8941 TATTACACAGAGAGAGATGAGAGATTTGAGAGATTTTGGCTGATGTTT 9000
 Db 8941 TATTACACAGAGAGAGATGAGAGATTTGAGAGATTTTGGCTGATGTTT 9000
 Qy 9001 TGCCCTAGGGCTCATTTGCTGTGATTTAGCCATCAGTGAACCCCAATTCMAAATTAA 9060
 Db 9001 TGCCCTAGGGCTCATTTGCTGTGATTTAGCCATCAGTGAACCCCAATTCMAAATTAA 9060
 Qy 9061 CTAAACAGTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTT 9120
 Db 9061 CTAAACAGTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTT 9120
 Qy 9119 TTAACGACCCCGCGAGTGAAGTTTGGAGACATGATGATGAGAACCGTTTCCGGTGA 9178
 Db 9119 TTAACGACCCCGCGAGTGAAGTTTGGAGACATGATGATGAGAACCGTTTCCGGTGA 9178
 Qy 9181 GCCATGCTCTGAAGGGATGACGTCCTTCTGCTCATTCACMAAAACCGTCTCGGGTGG 9240
 Db 9181 GCCATGCTCTGAAGGGATGACGTCCTTCTGCTCATTCACMAAAACCGTCTCGGGTGG 9240
 Qy 9241 GTGAGAGTCTGTGCTGTGTGAGAAAGCATGATTAATTTCCCGTGTGTGTGTGAGCC 9300
 Db 9241 GTGAGAGTCTGTGCTGTGTGAGAAAGCATGATTAATTTCCCGTGTGTGTGTGAGCC 9300
 Qy 9299 GTGAGAGTCTGTGCTGTGTGAGAAAGCATGATTAATTTCCCGTGTGTGTGTGAGCC 9298
 Db 9299 GTGAGAGTCTGTGCTGTGTGAGAAAGCATGATTAATTTCCCGTGTGTGTGTGAGCC 9298
 Qy 9301 CTCACAGATTTTGTGCGCTGTGTGAGAGCGTATGACCAAGGCTGTGACCCCGGTTTGG 9360
 Db 9301 CTCACAGATTTTGTGCGCTGTGTGAGAGCGTATGACCAAGGCTGTGACCCCGGTTTGG 9360
 Qy 9361 TTCCAAAGCGAGGCAACCCCGCTTGGAAATTTAAACT 9399
 Db 9361 TTCCAAAGCGAGGCAACCCCGCTTGGAAATTTAAACT 9399
 Qy 9399 TTCCAAAGCGAGGCAACCCCGCTTGGAAATTTAAACT 9397
 Db 9399 TTCCAAAGCGAGGCAACCCCGCTTGGAAATTTAAACT 9397

RESULT 5
 AAF23485
 ID AAF23485 standard; DNA; 9139 BP.
 XX
 AC AAF23485;
 XX

DT 11-SEP-2003 (revised)
 DT 21-MAR-2001 (first entry)
 XX GBV-B virus genome #2.
 XX GBV-B; hepatitis C virus; HCV; vaccine; ds.
 XX Hepatitis GB virus B.
 XX MO200075337-A1.
 XX 14-DEC-2000.
 XX 02-JUN-2000; 2000MO-US015293.
 XX 04-JUN-1999; 99US-0137694P.
 XX (USSH) US DEPT HEALTH & HUMAN SERVICES.
 PA Buhk J, Yanagi M, Emerson SU, Purcell RH;
 PI WPI; 2001-091214/10.
 XX
 XX New infectious nucleic acids of the GB virus-B clone, useful for
 PT indirectly studying the molecular properties of hepatitis C virus (HCV)
 PT and in developing vaccines and therapeutics for HCV.
 XX
 XX Example; Page 75-78; 96pp; English.
 XX
 XX The present invention relates to GB virus-B. The nucleic acid molecules
 CC of the invention are useful for indirectly studying the molecular
 CC properties of hepatitis C virus (HCV). The infectious nucleic acid
 CC sequence of the GB virus-B clone and the HCV/GBV-B chimeras may be used
 CC in the development of vaccines and therapeutics for HCV. (Updated on 11-
 CC SEP-2003 to standardise OS field)
 XX
 SQ Sequence 9139 BP; 2073 A; 2261 C; 2349 G; 2456 T; 0 U; 0 Other;
 Query Match 97.0%; Score 9118.6; DB 4; Length 9139;
 Best Local Similarity 99.9%; Pred. No. 0;
 Matches 9124; Conservative 0; Mismatches 9; Indels 0; Gaps 0;

QY	481	TGCGCCAGAAACCGCAAGAAACAAGACGACAGGCTTCAATCTGTGTCATTAAAC	540
DB	481	TGCGCCAGAAACCGCAAGAAACAAGACGACAGGCTTCAATCTGTGTCATTAAAC	540
QY	541	ATCTGTGAAAGGGGACAAACGACAAAGCCCAAGTCCAGCGCATGTGCGCTCGTA	600
DB	541	ATCTGTGAAAGGGGACAAACGACAAAGCCCAAGTCCAGCGCATGTGCGCTCGTA	600
QY	601	TTACAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGACAGACATTTGGCTGAGGCTGTTGCCAGC	660
DB	601	TTACAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGACAGACATTTGGCTGAGGCTGTTGCCAGC	660
QY	661	TCATGTTGGGGAAGCCCAAGACCTTCGCAATAGCTTCGCAATCTTGGAAATCCTTTCGA	720
DB	661	TCATGTTGGGGAAGCCCAAGACCTTCGCAATAGCTTCGCAATCTTGGAAATCCTTTCGA	720
QY	721	TTACCTTTGGGGTGAATTTGTGATGTTACACATCAACACCTTACTAGGCGGCTGTGT	780
DB	721	TTACCTTTGGGGTGAATTTGTGATGTTACACATCAACACCTTACTAGGCGGCTGTGT	780
QY	781	GGCAGAGCGGTGCTTGCACCAAGTCTGCAGATAGTACGCTTGTGGAGATGAGTCA	840
DB	781	GGCAGAGCGGTGCTTGCACCAAGTCTGCAGATAGTACGCTTGTGGAGATGAGTCA	840
QY	841	CTGGGCTACTGTGTGTTCCGATGCCACTTTTGTGTGATAGTCTGATCTTTGGCGCTG	900
DB	841	CTGGGCTACTGTGTGTTCCGATGCCACTTTTGTGTGATAGTCTGATCTTTGGCGCTG	900
QY	901	TCCTGTATGTGGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACACAAATACCAATCTCTGACCAATTG	960
DB	901	TCCTGTATGTGGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACACAAATACCAATCTCTGACCAATTG	960
QY	961	CTGCCAGCGTATCAGGTATTCATTTGTTCTCTTCACTTGCCTTAACAGCGCGGTG	1020
DB	961	CTGCCAGCGTATCAGGTATTCATTTGTTCTCTTCACTTGCCTTAACAGCGCGGTG	1020
QY	1021	TGTGATCTGTGCGGACGAGTCTGGGTTCCGCGCAATCGTACATCTCACACCTTCCAA	1080
DB	1021	TGTGATCTGTGCGGACGAGTCTGGGTTCCGCGCAATCGTACATCTCACACCTTCCAA	1080
QY	1081	TTGGAATGGAACGGAATCTCTTCTTGGCTGACACATTTGTTATGAGGCGCTCTGT	1140
DB	1081	TTGGAATGGAACGGAATCTCTTCTTGGCTGACACATTTGTTATGAGGCGCTCTGT	1140
QY	1141	GACCTGTGAGCGCTTGACATTTGGTGTGTTGCGGTATTTAGTGGTGAATG	1200
DB	1141	GACCTGTGAGCGCTTGACATTTGGTGTGTTGCGGTATTTAGTGGTGAATG	1200
QY	1201	GCTTGTGAGGACACTGTGCTTATTCATATAGACCTCAATGAACTGTACTTGTACTGGA	1260
DB	1201	GCTTGTGAGGACACTGTGCTTATTCATATAGACCTCAATGAACTGTACTTGTACTGGA	1260
QY	1261	AGTGCACATGGAATAGATCTGGGTTCTTAAGGCTTATCGGGTGTATGCGCGCAAGGT	1320
DB	1261	AGTGCACATGGAATAGATCTGGGTTCTTAAGGCTTATCGGGTGTATGCGCGCAAGGT	1320
QY	1321	CGAGCGTGTATCTTCTTGAACAAACGCGCTTCAAGTACCAATGCTATTTGGAGCTAT	1380
DB	1321	CGAGCGTGTATCTTCTTGAACAAACGCGCTTCAAGTACCAATGCTATTTGGAGCTAT	1380
QY	1381	GTTTGAAGATGATACATCACTGAGGCTTGTGAGGCTGTATCTACATATGCTCTGCGGGA	1440
DB	1381	GTTTGAAGATGATACATCACTGAGGCTTGTGAGGCTGTATCTACATATGCTCTGCGGGA	1440
QY	1441	GTTGATCAGTGTCTCTTACGCTTATGCTTTTACATAGAAAGCACTCTGGAACCTTAT	1500
DB	1441	GTTGATCAGTGTCTCTTACGCTTATGCTTTTACATAGAAAGCACTCTGGAACCTTAT	1500
QY	1501	CAGGATGCCACATGGAATGCTCAATAGTGAATTTTGTGCTTGTGATGATACATGTC	1560
DB	1501	CAGGATGCCACATGGAATGCTCAATAGTGAATTTTGTGCTTGTGATGATACATGTC	1560

QY 1561 TTGCCACTTTATTTGAGTGAATGTGTGAGAACTCTTTGTTACAGTCCAAAGTGAC 1620
| | | | |
Db 1561 TTGCCACTTTATTTGAGTGAATGTGTGAGAACTCTTTGTTACAGTCCAAAGTGAC 1620
| | | | |
QY 1621 CAGGCTTACCTCTAGAGTATTAACAACCTCATCTTGGTAAACCCCTATACATCCCTGG 1680
| | | | |
Db 1621 CAGGCTTACCTCTAGAGTATTAACAACCTCATCTTGGTAAACCCCTATACATCCCTGG 1680
| | | | |
QY 1681 TGCGAGGGGATGTATGTGTTAAATTCAAAAATTAACATGCGGTTGCTCCGATTCGCA 1740
| | | | |
Db 1681 TGCGAGGGGATGTATGTGTTAAATTCAAAAATTAACATGCGGTTGCTCCGATTCGCA 1740
| | | | |
QY 1741 TGTGCATCTGTAATCTGCACTATGCGGCACTGATGCGATGCGAACGCACTCGCAACACTTA 1800
| | | | |
Db 1741 TGTGCATCTGTAATCTGCACTATGCGGCACTGATGCGATGCGAACGCACTCGCAACACTTA 1800
| | | | |
QY 1801 CGAATTAAGCGGTGTAACCACTGCGTAAACCGCATGCGGCAACCGGCTCAGCCCTGAA 1860
| | | | |
Db 1801 CGAATTAAGCGGTGTAACCACTGCGTAAACCGCATGCGGCAACCGGCTCAGCCCTGAA 1860
| | | | |
QY 1861 ATTGCTATATTACAAATACCTTGGTCTAAGAAATGTTTAAACCTCAATATGATGTC 1920
| | | | |
Db 1861 ATTGCTATATTACAAATACCTTGGTCTAAGAAATGTTTAAACCTCAATATGATGTC 1920
| | | | |
QY 1921 AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAAGATACCTTATAGTTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
| | | | |
Db 1921 AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAAGATACCTTATAGTTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
| | | | |
QY 1981 TTCCACTCTCCACACCGGAGAGGAGGAGGAGTGGCCGGTACCCACCTGTGATAG 2040
| | | | |
Db 1981 TTCCACTCTCCACACCGGAGAGGAGGAGTGGCCGGTACCCACCTGTGATAG 2040
| | | | |
QY 2041 TGGTCTTGTATACAGTTCGCAAGGTTTTCACATGATGTAAGAAGACTAGCCACAG 2100
| | | | |
Db 2041 TGGTCTTGTATACAGTTCGCAAGGTTTTCACATGATGTAAGAAGACTAGCCACAG 2100
| | | | |
QY 2101 ATTGATCAACAAAGCAAAAGCTGGAATAATATCAAGTCTTATATTCGCGACGGGTGC 2160
| | | | |
Db 2101 ATTGATCAACAAAGCAAAAGCTGGAATAATATCAAGTCTTATATTCGCGACGGGTGC 2160
| | | | |
QY 2161 TTTGCTCTTACGGGAGTTACCAACGAAGGCGGTGAGTAACTTCTGTTGGGTTGTGG 2220
| | | | |
Db 2161 TTTGCTCTTACGGGAGTTACCAACGAAGGCGGTGAGTAACTTCTGTTGGGTTGTGG 2220
| | | | |
QY 2221 CAGCAAGTATCTTATTTTAAAGCTCTGATCTGTTACTTGTCCCTTTGTTGGGCGGCTTC 2280
| | | | |
Db 2221 CAGCAAGTATCTTATTTTAAAGCTCTGATCTGTTACTTGTCCCTTTGTTGGGCGGCTTC 2280
| | | | |
QY 2281 TGGTAACTCTTGTGCTGCTGCTGCTCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGCGTGGAGTGT 2340
| | | | |
Db 2281 TGGTAACTCTTGTGCTGCTGCTGCTCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGCGTGGAGTGT 2340
| | | | |
QY 2341 TTTGCTCTTAAAGTCAAGTACCTTCTTGGTCTTGAATTTCTTCACTGTGTGTATCTCG 2400
| | | | |
Db 2341 TTTGCTCTTAAAGTCAAGTACCTTCTTGGTCTTGAATTTCTTCACTGTGTGTATCTCG 2400
| | | | |
QY 2401 CTGCAAGCTACCTTATGCTGCTCTTTTAAAGGTTTGTGCGCATGCGTGGGCGTTCCT 2460
| | | | |
Db 2401 CTGCAAGCTACCTTATGCTGCTCTTTTAAAGGTTTGTGCGCATGCGTGGGCGTTCCT 2460
| | | | |
QY 2461 AACTTTCTTTTGTGAGCAGCTGCTGCCCAACAGATTATGACTGCTGGGTGCGACTCT 2520
| | | | |
Db 2461 AACTTTCTTTTGTGAGCAGCTGCTGCCCAACAGATTATGACTGCTGGGTGCGACTCT 2520
| | | | |
QY 2521 AGTGCAGGCTTAAAGTTTGTGGGCGGCGCGTAAACGCTGTGACCGCATAGCTCTGTGT 2580
| | | | |
Db 2521 AGTGCAGGCTTAAAGTTTGTGGGCGGCGCGTAAACGCTGTGACCGCATAGCTCTGTGT 2580
| | | | |
QY 2581 AGGCTCTTGGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTGTGATTTGGTTAGCGCTTCAAGC 2640
| | | | |
Db 2581 AGGCTCTTGGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTGTGATTTGGTTAGCGCTTCAAGC 2640
| | | | |
QY 2641 TTTTGAATACGAGATTAATTGAGGGGCTGCAATACCACTGTATGATTAAGTTGTCA 2700
| | | | |

Db 2641 TTTTGAATACGAGATTAATTGAGGGGCTGCAATATCACCTGTATGATTAAGTTGTCA 2700
| | | | |
QY 2701 GTCCTGTTTGGCTTCTTGTGCTCACTTGTATCTGCTGTGCTTGTATTAACCTCTATCT 2760
| | | | |
Db 2701 GTCCTGTTTGGCTTCTTGTGCTCACTTGTATCTGCTGTGCTTGTATTAACCTCTATCT 2760
| | | | |
QY 2761 TTGCAACGTTTGGAGAAATGTTTGTGAAACGTTACATTAAGACCGGAGGTTTTCCT 2820
| | | | |
Db 2761 TTGCAACGTTTGGAGAAATGTTTGTGAAAGTTTACATTAAGACCGGAGGTTTTCCT 2820
| | | | |
QY 2821 TGTGCTGTTTGTGTTCCCGGTGCGACATATAGCGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTGCA 2880
| | | | |
Db 2821 TGTGCTGTTTGTGTTCCCGGTGCGACATATAGCGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTGCA 2880
| | | | |
QY 2881 CGTACGCTCTTCTATGTTTAAATCATCATGACAGATCTGTTCTTGTGGACTGACTAGGAT 2940
| | | | |
Db 2881 CGTACGCTCTTCTATGTTTAAATCATCATGACAGATCTGTTCTTGTGGACTGACTAGGAT 2940
| | | | |
QY 2941 TAGGGCCCATTAAGATGTTGTGCTCTCGGAAAGTGTATGCTTGTATTTCTATATGT 3000
| | | | |
Db 2941 TAGGGCCCATTAAGATGTTGTGCTCTCGGAAAGTGTATGCTTGTATTTCTATATGT 3000
| | | | |
QY 3001 TCTTAAAGTTTTCCTTATGTTTGTGAGATGAGTGTGTTTCTTAAAGCACTTGCA 3060
| | | | |
Db 3001 TCTTAAAGTTTTCCTTATGTTTGTGAGATGAGTGTGTTTCTTAAAGCACTTGCA 3060
| | | | |
QY 3061 TGTGATGTCCTTGTGCTATGATTTTGTGCTCGAATCTACATATGCAAGACCAATTTTCC 3120
| | | | |
Db 3061 TGTGATGTCCTTGTGCTATGATTTTGTGCTCGAATCTACATATGCAAGACCAATTTTCC 3120
| | | | |
QY 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGAGATGAAGAAGACGCTTGGCTGTGGGACAC 3180
| | | | |
Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGAGATGAAGAAGACGCTTGGCTGTGGGACAC 3180
| | | | |
QY 3181 GGTGATGTTTGTGCTGCTGTTGCGGCTGTGCGGACCTGTTTTCGAGGTTGGCTAT 3240
| | | | |
Db 3181 GGTGATGTTTGTGCTGCTGTTGCGGCTGTGCGGACCTGTTTTCGAGGTTGGCTAT 3240
| | | | |
QY 3241 GCCCGCAGATGGGTGGGCACTTACCGGCACTTTTACGCTGACAGTCTCTCTGAAAGCTGG 3300
| | | | |
Db 3241 GCCCGCAGATGGGTGGGCACTTACCGGCACTTTTACGCTGACAGTCTCTCTGAAAGCTGG 3300
| | | | |
QY 3301 CACGCTGTACGATGCGATGCTGATGATCTGTGTATGACCCCGGAATCTTGAACCTGGAAC 3360
| | | | |
Db 3301 CACGCTGTACGATGCGATGCTGATGATCTGTGTATGACCCCGGAATCTTGAACCTGGAAC 3360
| | | | |
QY 3361 TATCTTCAATTAAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGAATTTGTTGTGCAACGTTT 3420
| | | | |
Db 3361 TATCTTCAATTAAGATCTCTGCGCACTAGCTACATGGAATTTGTTGTGCAACGTTT 3420
| | | | |
QY 3421 GTATATGCTCTACATGAGCAAGGAGGCGCGGTGCTCATCCACAGGCTCTATACA 3480
| | | | |
Db 3421 GTATATGCTCTACATGAGCAAGGAGGCGCGGTGCTCATCCACAGGCTCTATACA 3480
| | | | |
QY 3481 CCAATTAACGCTTGAACGCGCTTAATGACACAGACATCTATCAACCAATGAGAGCTGG 3540
| | | | |
Db 3481 CCAATTAACGCTTGAACGCGCTTAATGACACAGACATCTATCAACCAATGAGAGCTGG 3540
| | | | |
QY 3541 GTCCCTTATCTGAGGCTCTTTCGCGGAGAGCAAGGCGGATCTGTATACAGCATGCGGCTC 3600
| | | | |
Db 3541 GTCCCTTATCTGAGGCTCTTTCGCGGAGAGCAAGGCGGATCTGTATACAGCATGCGGCTC 3600
| | | | |
QY 3601 ATTGCTTGAAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGTGCGGGGCCCTTCCAT 3660
| | | | |
Db 3601 ATTGCTTGAAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTGTGTGTGCGGGGCCCTTCCAT 3660
| | | | |
QY 3661 GGTGTTTCCAAAGGTTCTTCAAGGTCGCCCATCTGTGCTCTCCCGGCAATGTTATGG 3720
| | | | |
Db 3661 GGTGTTTCCAAAGGTTCTTCAAGGTCGCCCATCTGTGCTCTCCCGGCAATGTTATGG 3720
| | | | |
QY 3721 GATGTTCAACGCTGTGAAATTTCTGCGGCTTCACTAGTCAAGATTAAGGTTAGGCGCTT 3780
| | | | |

```
Db 3721 GATGTTACCGCTGCTAAGAAATTCGGCGGTTCACTCACTAGTACGATTAAGGTTAGCCGCTT 3780
Qy 3781 GGTGTGCTGATGATACCATCCCGAGTACACAGACATGCGCATCTTGTATACAAAACCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGCTGATGATACCATCCCGAGTACACAGACATGCGCATCTTGTATACAAAACCTAC 3840
Qy 3841 TGTGCTTACAGAGTATTCAGTGCAGAAATTTATGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTACAGAGTATTCAGTGCAGAAATTTATGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
Qy 3901 CAAATATACCATTTCTTACATGACGAGAGATGAGGTTGGTCCATAATCCCAAGT 3960
Db 3901 CAAATATACCATTTCTTACATGACGAGAGATGAGGTTGGTCCATAATCCCAAGT 3960
Qy 3961 GGTCTACACAGACATCAATGATGCCAAGTACATGACGCGCATGACGCGGTAATCCAAATG 4020
Db 3961 GGTCTACACAGACATCAATGATGCCAAGTACATGACGCGCATGACGCGGTAATCCAAATG 4020
Qy 4021 CTATTTTATATGGCAATATGATACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTAACGACATATGGCAT 4080
Db 4021 CTATTTTATATGGCAATATGATACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTAACGACATATGGCAT 4080
Qy 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCGGAATATGATGATATCATTTGTGACGAATGCGCATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCGGAATATGATGATATCATTTGTGACGAATGCGCATGC 4140
Qy 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGATTTGAAAGGTCCTTACCCAGCTCCATCCAAATA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGATTTGAAAGGTCCTTACCCAGCTCCATCCAAATA 4200
Qy 4201 TGTATGCTAGTGTGTTCTTCCACGCGCTACCCCTCGAGTAATCCCTACACCAATGC 4260
Db 4201 TGTATGCTAGTGTGTTCTTCCACGCGCTACCCCTCGAGTAATCCCTACACCAATGC 4260
Qy 4261 CAACATACCTGATGATTCATTAACCGATGAGGACATATCCCTTATGTAAGAAATGAT 4320
Db 4261 CAACATACCTGATGATTCATTAACCGATGAGGACATATCCCTTATGTAAGAAATGAT 4320
Qy 4321 TAAGAGGAAATATGAGAAAGGAGACACCTTATCTTGAAGCTACCAAAAACACTG 4380
Db 4321 TAAGAGGAAATATGAGAAAGGAGACACCTTATCTTGAAGCTACCAAAAACACTG 4380
Qy 4381 TGATGAGCTTCTAACGAGTATGCTCGAAAGGAAATACAGCTCTCTTACTATAGGGG 4440
Db 4381 TGATGAGCTTCTAACGAGTATGCTCGAAAGGAAATACAGCTCTCTTACTATAGGGG 4440
Qy 4441 ATGAGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGAGCTGTGTATGTTGCTCCATGATGCTTGTG 4500
Db 4441 ATGAGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGAGCTGTGTATGTTGCTCCATGATGCTTGTG 4500
Qy 4501 TACAGGGTACACTGGTGAATTCGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4560
Db 4501 TACAGGGTACACTGGTGAATTCGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4560
Qy 4561 ATGCGATGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4620
Db 4561 ATGCGATGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4620
Qy 4621 AATGATTAAGGCAAGGCTGAGGGGCGGACAGGCGGTGGAGAGCTGGCATATATCTA 4680
Db 4621 AATGATTAAGGCAAGGCTGAGGGGCGGACAGGCGGTGGAGAGCTGGCATATATCTA 4680
Qy 4681 TGTAGAGGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4740
Db 4681 TGTAGAGGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4740
Qy 4741 CGACGACCCCAAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4800
Db 4741 CGACGACCCCAAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4800
Qy 4801 CTATGCAACCCCAAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4860
Db 4801 CTATGCAACCCCAAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4860
```


5941 CAGGAAGATCTGGGCAATTCGAGGCACTACCCCTGAGTGTCAATCAGCTTGCA 6000
5941 CAGGAAGATCTGGGCAATTCGAGGCACTACCCCTGAGTGTCAATCAGCTTGCA 6000
6001 CCGTGGGCTCCACACCCCGAGGAGATGATGGGGCTCATTTGCTGGGGCTAGAGT 6060
6001 CCGTGGGCTCCACACCCCGAGGAGATGATGGGGCTCATTTGCTGGGGCTAGAGT 6060
6061 TTGGCAGATATGTGCATATTTCTTTGTGTATTTGCTTTAATGTCTTTAAAGCTGAGTTCA 6120
6061 TTGGCAGATATGTGCATATTTCTTTGTGTATTTGCTTTAATGTCTTTAAAGCTGAGTTCA 6120
6121 GAGCATGTGTAACATTTCTGTTGTCTTTCTTACAGCTGCCAGAAAGGGGTACAAGGGCCC 6180
6121 GAGCATGTGTAACATTTCTGTTGTCTTTCTTACAGCTGCCAGAAAGGGGTACAAGGGCCC 6180
6181 CTGGATGGATGAGTATGCTCCAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCTATCTTTTC 6240
6181 CTGGATGGATGAGTATGCTCCAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCTATCTTTTC 6240
6241 TGTGAGATGAGTTTGGCAAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTTCAAATTTACCTGAG 6300
6241 TGTGAGATGAGTTTGGCAAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTTCAAATTTACCTGAG 6300
6301 AGGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGCTGAGACCGGACCCCACTGATTTG 6360
6301 AGGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGCTGAGACCGGACCCCACTGATTTG 6360
6361 GACTGATCTGTGCTCAATTAATGAGGCTTAAAGGACCTAATTAATGAGAAATGGGAGA 6420
6361 GACTGATCTGTGCTCAATTAATGAGGCTTAAAGGACCTAATTAATGAGAAATGGGAGA 6420
6421 TCACATTTTGTGTAAGCAGTATCCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGTGCCCCAAC 6480
6421 TCACATTTTGTGTAAGCAGTATCCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGTGCCCCAAC 6480
6481 CTTGAGAGCTGAGTGGCCGTGAGACGGCGTACAGTTCAATGTTATCTAGTGAAGCCAA 6540
6481 CTTGAGAGCTGAGTGGCCGTGAGACGGCGTACAGTTCAATGTTATCTAGTGAAGCCAA 6540
6481 CTTGAGAGCTGAGTGGCCGTGAGACGGCGTACAGTTCAATGTTATCTAGTGAAGCCAA 6540
6541 AACTCTTGGAGACATCTGTGTGCTGTATGCTGTGAGCGGTAAAGGGTAAACCTGTTAA 6600
6541 AACTCTTGGAGACATCTGTGTGCTGTATGCTGTGAGCGGTAAAGGGTAAACCTGTTAA 6600
6601 GCTTCCTCTTCCGCTGAGAGTCAACAACCTGTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCGTGA 6660
6601 GCTTCCTCTTCCGCTGAGAGTCAACAACCTGTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCGTGA 6660
6661 GCTTCCTCTTCCGCTGAGAGTCAACAACCTGTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCGTGA 6720
6661 GCTTCCTCTTCCGCTGAGAGTCAACAACCTGTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCGTGA 6720
6721 GTCCTCTCTGTTTTCAAACAGAGTGGGGGTCAACCAATGTTGTTGAGGCAATTTTC 6780
6721 GTCCTCTCTGTTTTCAAACAGAGTGGGGGTCAACCAATGTTGTTGAGGCAATTTTC 6780
6781 AGCTGGCGTTGACCAACCAACCTGAGGCGCTCTCCATCGAAGAGTATGTTAAGAA 6840
6781 AGCTGGCGTTGACCAACCAACCTGAGGCGCTCTCCATCGAAGAGTATGTTAAGAA 6840
6841 GCGGCAAGTTCCGGGCAAGAACTGTGTGCTTACCTTCCCTCCAGATCCGTCCC 6900
6841 GCGGCAAGTTCCGGGCAAGAACTGTGTGCTTACCTTCCCTCCAGATCCGTCCC 6900
6901 AGGAGTGTATGCTCCGAAAGCTGCAAGAGTGAACCTGTGAAAGGCTTCAAACT 6960
6901 AGGAGTGTATGCTCCGAAAGCTGCAAGAGTGAACCTGTGAAAGGCTTCAAACT 6960
6961 CCGCTCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGCGCATGCGATGCCCTGTTGGAGCGGGTGA 7020
6961 CCGCTCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGCGCATGCGATGCCCTGTTGGAGCGGGTGA 7020
7021 GTGTAACTTTCACTGCAATTGATGTCAATGACCGAAACAGGCGGAGGCGCTGATGA 7080

7021 GTGTAACTTTCACTGCAATTGATGTCAATGACCGAAACAGGCGGAGGCGCTGATGA 7080
7081 TTTACCCAGTTACCTCCCAAAAAGAGGTCTGTAATGTGCAGACGAAGTTGTGAC 7140
7081 TTTACCCAGTTACCTCCCAAAAAGAGGTCTGTAATGTGCAGACGAAGTTGTGAC 7140
7141 GAGTCAACCGTTTCAGCTACGTTTACGTGCCCCCGTACCTTAAGATACGGGGAAAGGA 7200
7141 GAGTCAACCGTTTCAGCTACGTTTACGTGCCCCCGTACCTTAAGATACGGGGAAAGGA 7200
7201 TTGCACTAGTCAAGCCCCCGCAACCGGCTTACAAAAGAGTTGGGAAAGAGTGA 7260
7201 TTGCACTAGTCAAGCCCCCGCAACCGGCTTACAAAAGAGTTGGGAAAGAGTGA 7260
7261 TTGCGTGCAGATGAGCTACACTGAGACGAGTGTATGCTTCAAACTGCTTTAAAGT 7320
7261 TTGCGTGCAGATGAGCTACACTGAGACGAGTGTATGCTTCAAACTGCTTTAAAGT 7320
7321 TCTGTCTGCAACTGCGGCTCATCTAGTGTCTTCTTCAAAAGATCATGCTGTATGT 7380
7321 TCTGTCTGCAACTGCGGCTCATCTAGTGTCTTCTTCAAAAGATCATGCTGTATGT 7380
7381 GACTGAGCGGGGAGTGGGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTAATTAATGACAACTCT 7440
7381 GACTGAGCGGGGAGTGGGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTAATTAATGACAACTCT 7440
7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGTGCTAAGGAAAGTCTTCAAAAGTTGT 7500
7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGTGCTAAGGAAAGTCTTCAAAAGTTGT 7500
7501 CGGTCTCATGTGGAGCTATGATGAAGTAGAGCTACACGCTCTTAAGTCTGCTAAGTC 7560
7501 CGGTCTCATGTGGAGCTATGATGAAGTAGAGCTACACGCTCTTAAGTCTGCTAAGTC 7560
7561 CCAATCACTGGGCTCTGGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCGGCAAGGCTTCT 7620
7561 CCAATCACTGGGCTCTGGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCGGCAAGGCTTCT 7620
7621 GGAATTTGAGAGATGTGTGAGGAGAGTGAATGAGTCAAGTCAATTCGCAAACTGTGAT 7680
7621 GGAATTTGAGAGATGTGTGAGGAGAGTGAATGAGTCAAGTCAATTCGCAAACTGTGAT 7680
7681 AGTTCAAAAGAGAGGTCTTGTGTGAAGACCCCGCAAGAACCAAGAAACCCCGCAAG 7740
7681 AGTTCAAAAGAGAGGTCTTGTGTGAAGACCCCGCAAGAACCAAGAAACCCCGCAAG 7740
7741 GCTTATCTGTAACCCCACTTGAAGATGTGTGAGAAAGTGTACTAGTCAAGT 7800
7741 GCTTATCTGTAACCCCACTTGAAGATGTGTGAGAAAGTGTACTAGTCAAGT 7800
7801 TGCTCTGACGTATGTAAGGCTGTATGAGAGTGTGAGAGATGTACTAGTCAAGT 7860
7801 TGCTCTGACGTATGTAAGGCTGTATGAGAGTGTGAGAGATGTACTAGTCAAGT 7860
7861 CCGTGTCAAGCGTCTGTTGTGTGATGTGTCAACCGATGCAAGTGGAGCCATGCGATTC 7920
7861 CCGTGTCAAGCGTCTGTTGTGTGATGTGTCAACCGATGCAAGTGGAGCCATGCGATTC 7920
7921 AGTGTGTTTGAACAGTACATCAACACCGAGATATCATGTGTGAGAGACAGATCTACTC 7980
7921 AGTGTGTTTGAACAGTACATCAACACCGAGATATCATGTGTGAGAGACAGATCTACTC 7980
7981 AGGAGTGTATGCTCCGAAAGCTGCAAGAGTGAACCTGTGAAAGGCTTCAAACT 8040
7981 AGGAGTGTATGCTCCGAAAGCTGCAAGAGTGAACCTGTGAAAGGCTTCAAACT 8040
8041 CCGTGGAGACCGATGATGCTTATGATGGCGGAGATCGGATATCGTATGATGATGTC 8100
8041 CCGTGGAGACCGATGATGCTTATGATGGCGGAGATCGGATATCGTATGATGATGTC 8100
8101 TTCCGCGCTATATCTACTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGCTGAGTGAAGTAAATGC 8160


```

Db 8101 TTCGGCGCTAATACTACTCAAGTTCACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGTAAATGC 8160
QY 8161 TGCAGCCGAAACAGGCTGGCATGAGAACCTCGCTTCCCTTAATTTGGCGGATGATGCAC 8220
Db 8161 TGCAGCCGAAACAGGCTGGCATGAGAACCTCGCTTCCCTTAATTTGGCGGATGATGCAC 8220
QY 8221 CGTAATTTGGAAAGAGCGCCGGAGCAGATGACAGAACAAAGCAATGCGTCTTTTGGTAG 8280
Db 8221 CGTAATTTGGAAAGAGCGCCGGAGCAGATGACAGAACAAAGCAATGCGTCTTTTGGTAG 8280
QY 8281 CTGATGAGAGGATGGGTGACCAACAGATTTGTGTGCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
Db 8281 CTGATGAGAGGATGGGTGACCAACAGATTTGTGTGCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
QY 8341 AGAATTAACATCATGCTCATCAATAGTTTACTCTGGAATTAACAAATGGCAAGCTTAA 8400
Db 8341 AGAATTAACATCATGCTCATCAATAGTTTACTCTGGAATTAACAAATGGCAAGCTTAA 8400
QY 8401 CTACTTTCTTACAGAGATCCTCGTATCCCTTGGCAGGTGCTGCGGAGGCTTGGG 8460
Db 8401 CTACTTTCTTACAGAGATCCTCGTATCCCTTGGCAGGTGCTGCGGAGGCTTGGG 8460
QY 8461 ATACAAACCCAGTGTGCTGATGGATGGATCTAATATACATCAATGATTTGTGGGT 8520
Db 8461 ATACAAACCCAGTGTGCTGATGGATGGATCTAATATACATCAATGATTTGTGGGT 8520
QY 8521 TAGCCGTGTGTGGCTGTCATTTTCATGAGAGATGCTCTTGTGAGACAAACTTCCCGA 8580
Db 8521 TAGCCGTGTGTGGCTGTCATTTTCATGAGAGATGCTCTTGTGAGACAAACTTCCCGA 8580
QY 8581 GACCGGTGACCTTTGACCTGTATGGGAAAAATTAACGGTGCCTGTAGAAATCTGCCAG 8640
Db 8581 GACCGGTGACCTTTGACCTGTATGGGAAAAATTAACGGTGCCTGTAGAAATCTGCCAG 8640
QY 8641 CATCATTTGCTGTGTGACAGGATTTAGAGCTTTCTCGGTGTGGCTGACACCAAGCTGTA 8700
Db 8641 CATCATTTGCTGTGTGACAGGATTTAGAGCTTTCTCGGTGTGGCTGACACCAAGCTGTA 8700
QY 8701 GATCCTCAGAGTTTCCCATCACTAAGACATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 8760
Db 8701 GATCCTCAGAGTTTCCCATCACTAAGACATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 8760
QY 8761 AAAGAAACCCAGGCGGCTCTGCGCAGCGCCAAAGAGGCGTGGCGAGACACGCAAAAT 8820
Db 8761 AAAGAAACCCAGGCGGCTCTGCGCAGCGCCAAAGAGGCGTGGCGAGACACGCAAAAT 8820
QY 8821 GGCTGCTTCTCTTCTGTGCAATGCTAATGACATGACATGACATGACATGACATGACATG 8880
Db 8821 GGCTGCTTCTCTTCTGTGCAATGCTAATGACATGACATGACATGACATGACATGACATG 8880
QY 8881 CGTGGCTGGTACACCACTTCAATTAATTTGATGATTTTACTCCCGAGGGGGATGTGT 8940
Db 8881 CGTGGCTGGTACACCACTTCAATTAATTTGATGATTTTACTCCCGAGGGGGATGTGT 8940
QY 8941 TATTACACCAAGAGATGACAGAGATTTCTGTGAGATTTGCTGATGATTTT 9000
Db 8941 TATTACACCAAGAGATGACAGAGATTTCTGTGAGATTTGCTGATGATTTT 9000
QY 9001 TGCCCTAGGGGCTCATGCTGTGTGATTAACCATGACATGACATGACATGACATGACAT 9060
Db 9001 TGCCCTAGGGGCTCATGCTGTGTGATTAACCATGACATGACATGACATGACATGACAT 9060
QY 9061 CTAAAGATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTAT 9120
Db 9061 CTAAAGATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTAT 9120
QY 9121 TTAACGACCCGCG 9133
Db 9121 TTAACGACCCGCG 9133

```

RESULT 6
AAT00130

```

ID AAT00130 standard; DNA; 9143 BP.
XX
AC AAT00130;
XX
DT 27-AUG-2003 (revised)
DT 02-JUL-1996 (first entry)
XX
DE Hepatitis GB virus (HBV) clone GB contig B.
XX
KW Hepatitis GB virus; HBV; diagnosis; treatment; vaccine; reagents; non-A;
KW non-B; non-C; non-D; non-E; clone; GB contig B; tamatin; infected plasma;
KW lambda phage; cDNA library; se.
XX
OS Hepatitis G virus.
XX
FH Key Location/Qualifiers
FT CDS 446..9040
FT /tag= a
FT
XX
PN W09521922-A2.
XX
PD 17-AUG-1995.
XX
PE 14-FEB-1995; 95WO-US002118.
XX
PR 14-FEB-1994; 94US-00196030.
PR 13-MAY-1994; 94US-00242654.
PR 29-JUL-1994; 94US-00283314.
PR 23-NOV-1994; 94US-00344185.
PR 23-NOV-1994; 94US-00344190.
PR 27-JAN-1995; 95US-00344557.
XX
PA (ABBO ) ABBOTT LAB.
XX
PI Simons JN, Pilot-Matjes TJ, Dawson GJ, Schlauder GG, Desai SM;
PI Leary TP, Muertoff AS, Erker JC, Bulik SL, Mushanwar IK;
XX
DR WPI; 1995-293123/38.
DR P-PSDB; AAR82072.
XX
PT Non-A, non-B, non-C, non-D, non-E Hepatitis virus reagents - useful for
PT diagnosis and therapy of hepatitis GB virus.
XX
PS Example 9; Page 434-447; 661pp; English.
XX
CC Double stranded hepatitis GB virus (HBV) DNA obtd. from HBV infected
CC tamatin plasma, using standard procedures, was used to prepare a lambda
CC phage HBV cDNA library. Clones were rescued from the lambda phage
CC searched against a sequence database and found to be unique HBV
CC sequences. The clones were then used to assemble the sequences
CC AAT00129/30 (GB contig A and B) which encode the proteins AAR94345-47
CC (the 3 possible coding strand reading frames) and AAR82072, respectively.
CC Reagents which comprise the HBV DNA, or its protein prods. can be used
CC for the diagnosis, therapy or in a vaccine to prevent HBV infection.
CC (Updated on 27-AUG-2003 to correct OS field.)
XX
SQ Sequence 9143 BP; 2071 A; 2266 C; 2349 G; 2457 T; 0 U; 0 Other;

```

Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 2; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

```

QY 1 ACCCAAAACACTCAGTTTGTATACCTCCGCTAGGAATGCTCTGGAGACACCCCTTAG 60
Db 1 ACCCAAAACACTCAGTTTGTATACCTCCGCTAGGAATGCTCTGGAGACACCCCTTAG 60
QY 61 CAGGCGGTGGGGATTTCCCTGCGCTGACAGAGGTTGAGACCAACCACTTAGAT 120
Db 61 CAGGCGGTGGGGATTTCCCTGCGCTGACAGAGGTTGAGACCAACCACTTAGAT 120
QY 121 GTAGGCGGCGGAGCTCATGACGCTGGGTGATGACAAAGCCCAAGCTTGAATGCG 180
Db 121 GTAGGCGGCGGAGCTCATGACGCTGGGTGATGACAAAGCCCAAGCTTGAATGCG 180

```

QY 181 CCTGATGGGCGTTACATGGGTTGCGTGTGCTGCGCTTTAGGCAAGCTTCACAGCCCA 240
DB 181 CCTGATGGGCGTTACATGGGTTGCGTGTGCTGCGCTTTAGGCAAGCTTCACAGCCCA 240
QY 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTTACCAAGAGC 300
DB 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTTACCAAGAGC 300
QY 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAGCCCTCCGGAAGTATGTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAGCCCTCCGGAAGTATGTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
QY 361 TGGGATGTGTGGGGTTAGCCATTCATACCGTATCTGCTGATAGGGTCTTTCGAGGGAT 420
DB 361 TGGGATGTGTGGGGTTAGCCATTCATACCGTATCTGCTGATAGGGTCTTTCGAGGGAT 420
QY 421 CTGGAGTCTCTGATAGCCGTAGCACTGCTGTATTTTACTCAAAAGTCTGTATAC 480
DB 421 CTGGAGTCTCTGATAGCCGTAGCACTGCTGTATTTTACTCAAAAGTCTGTATAC 480
QY 481 TGGGCCAGAGCGCGCAAGACAAGCAGAGCGAGGCTTATATCTGTCTGCAATTAAC 540
DB 481 TGGGCCAGAGCGCGCAAGACAAGCAGAGCGAGGCTTATATCTGTCTGCAATTAAC 540
QY 541 ATCTGTGTAAGGGGCAACAGCAAGCGCAAGGTCCAGCGGATGCTCGGCTCTGTA 600
DB 541 ATCTGTGTAAGGGGCAACAGCAAGCGCAAGGTCCAGCGGATGCTCGGCTCTGTA 600
QY 601 TTAACAAATTTGCTGTATTCATATGATGCTTTCGAGACTTGGCTCAGGCTCTTTCGAC 660
DB 601 TTAACAAATTTGCTGTATTCATATGATGCTTTCGAGACTTGGCTCAGGCTCTTTCGAC 660
QY 661 TCATGTGTGGGACGCGCAAGACCCCTGACATTAATCTTGAATCTTCTGTA 720
DB 661 TCATGTGTGGGACGCGCAAGACCCCTGACATTAATCTTGAATCTTCTGTA 720
QY 721 TTAACCTTTGGGGTGTATGTGATGTAACTCAACACCTCTAGTAGCCCGCTGT 780
DB 721 TTAACCTTTGGGGTGTATGTGATGTAACTCAACACCTCTAGTAGCCCGCTGT 780
QY 781 GCGAGAGCGGTGCTTTCACAGCTCTGCAAGATAGTACGCTTCTGAGAGATGAGTCA 840
DB 781 GCGAGAGCGGTGCTTTCACAGCTCTGCAAGATAGTACGCTTCTGAGAGATGAGTCA 840
QY 841 CTGGGCTACCTGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 900
DB 841 CTGGGCTACCTGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 900
QY 901 TCCCTGTAGTGGGCGCGGGTCACTGACCAGACCAAAATACCAATCTGACCAATTG 960
DB 901 TCCCTGTAGTGGGCGCGGGTCACTGACCAGACCAAAATACCAATCTGACCAATTG 960
QY 961 CTGCGACGCTAATCAAGTTATCTATTTCTCTTCCACTTGTGCTTACAGAGCTGGTG 1020
DB 961 CTGCGACGCTAATCAAGTTATCTATTTCTCTTCCACTTGTGCTTACAGAGCTGGTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGGGAGAGAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGGGAGAGAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1080
QY 1081 TTGAGATGAGCAGGATCTCTTCTTGTGCTGACCAATTTGATTTTGTATGGGCGCTTGT 1140
DB 1081 TTGAGATGAGCAGGATCTCTTCTTGTGCTGACCAATTTGATTTTGTATGGGCGCTTGT 1140
QY 1141 GACCTGTAGAGCTTGTGACATTTGTGATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTG 1200
DB 1141 GACCTGTAGAGCTTGTGACATTTGTGATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTG 1200
QY 1201 GCTTGTAGGCACTGCTTATTCATATGACTCAATGAAGTGTGATCTTGTATCTGTA 1260
DB 1201 GCTTGTAGGCACTGCTTATTCATATGACTCAATGAAGTGTGATCTTGTATCTGTA 1260

QY 1261 AGTGGCACTGGAATAGATCTTGGTTTCTTAGGGTTTACGGGTGATAGCCGCAAGGT 1320
DB 1261 AGTGGCACTGGAATAGATCTTGGTTTCTTAGGGTTTACGGGTGATAGCCGCAAGGT 1320
QY 1321 CGAGCTGTCACTCTTGTGACCAAACTGAGCTTACAGATACCATAGCTATTTGCACTAT 1380
DB 1321 CGAGCTGTCACTCTTGTGACCAAACTGAGCTTACAGATACCATAGCTATTTGCACTAT 1380
QY 1381 GTTTAGCAGTGTACACTCTGCGGTTTGGCGCTGTATCTATAGCTCTCGGGCAA 1440
DB 1381 GTTTAGCAGTGTACACTCTGCGGTTTGGCGCTGTATCTATAGCTCTCGGGCAA 1440
QY 1441 GTGGTATAGTGTCTCTAGGCTTATAGCTTATAGTAAAGGACCTCGGAACCTAT 1500
DB 1441 GTGGTATAGTGTCTCTAGGCTTATAGCTTATAGTAAAGGACCTCGGAACCTAT 1500
QY 1501 CAGGCTGCGCACTGATGCTCAATAGCTGATGTTTGTCTGCTTGTATGATACATATGTC 1560
DB 1501 CAGGCTGCGCACTGATGCTCAATAGCTGATGTTTGTCTGCTTGTATGATACATATGTC 1560
QY 1561 TTGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTAGAGTCAATTTGTACATGCTCAAGTGAC 1620
DB 1561 TTGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTAGAGTCAATTTGTACATGCTCAAGTGAC 1620
QY 1621 CAGGCTTATCACTCTAGAGTATTAACAATCCATCTTGTATCCCTATATACATCCCTG 1680
DB 1621 CAGGCTTATCACTCTAGAGTATTAACAATCCATCTTGTATCCCTATATACATCCCTG 1680
QY 1681 TGGGAGGGAATGATGTTTAAATTCAAAAATTAACATAGGGGTGCTGCGCTATTGCA 1740
DB 1681 TGGGAGGGAATGATGTTTAAATTCAAAAATTAACATAGGGGTGCTGCGCTATTGCA 1740
QY 1741 TGTGCATCTGTACTGCACTATAGGCACTGATGAGTGTGAACGACTCGCAACTTAA 1800
DB 1741 TGTGCATCTGTACTGCACTATAGGCACTGATGAGTGTGAACGACTCGCAACTTAA 1800
QY 1801 GCAAGTATGCGGTGTAAACCACTGCTTAAACCCGATAGGCAACCGGTGACCCCTGAA 1860
DB 1801 GCAAGTATGCGGTGTAAACCACTGCTTAAACCCGATAGGCAACCGGTGACCCCTGAA 1860
QY 1861 ATTTGCTATATTAACAATACCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1920
DB 1861 ATTTGCTATATTAACAATACCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 1920
QY 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTATAGACCCTGTGAA 1980
DB 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTATAGACCCTGTGAA 1980
QY 1981 TTCCACTCTCTTACCAACCGGAGAGTGGCTAGTGGCCGGTACCCCACTGTGTAG 2040
DB 1981 TTCCACTCTCTTACCAACCGGAGAGTGGCTAGTGGCCGGTACCCCACTGTGTAG 2040
QY 2041 TGGTCTTGTGTTACAGGTTCCGCAAGGTTTACAGTATGTGAAGACCTAGCCACAG 2100
DB 2041 TGGTCTTGTGTTACAGGTTCCGCAAGGTTTACAGTATGTGAAGACCTAGCCACAG 2100
QY 2101 ATTGATCAACCAAGCAAAAGCTGTGAATAATTAAGTCTTATATCTGCGCAAGGTG 2160
DB 2101 ATTGATCAACCAAGCAAAAGCTGTGAATAATTAAGTCTTATATCTGCGCAAGGTG 2160
QY 2161 TTTGTCTCTTACAGGAGTTTACCAAGGCGGTGCTAATCTGTGTGGGGTGTGTG 2220
DB 2161 TTTGTCTCTTACAGGAGTTTACCAAGGCGGTGCTAATCTGTGTGGGGTGTGTG 2220
QY 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTTACTCTGTACTTGTACTTGTCTTGTGTGTGTGTGTG 2280
DB 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGCTTACTCTGTACTTGTACTTGTGTGTGTGTGTGTGTG 2280
QY 2281 TGGTATACCTTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 2340
DB 2281 TGGTATACCTTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 2340
QY 2341 TTTGTCTAAGCTCAAGTAGCTCTTGTGCTTGTATTTTCTTCACTGCTGCTATCTCG 2400

```
Db 2341 TTGCTAAAGCTCAAGTAGCTCTTTGCTTGAATTTTCTTCACTGTGTATCTCG 2400
Oy 2401 CTGACAGGCTACGTTAAGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCATAGCTGGGCTTSCCCT 2460
Db 2401 CTGACAGGCTACGTTAAGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCATAGCTGGGCTTSCCCT 2460
Oy 2461 AACTTTCTTTGTGACAGAGCTGTGCCCAACAGATTATGACTGTGTGGTGGCACTGTCT 2520
Db 2461 AACTTTCTTTGTGACAGAGCTGTGCCCAACAGATTATGACTGTGTGGTGGCACTGTCT 2520
Oy 2521 AGTGCAGGGTTAGTTTGTGGGCGGGCGCTTAAACCTGTGTACCGGCATAGCTTGTCTGT 2580
Db 2521 AGTGCAGGGTTAGTTTGTGGGCGGGCGCTTAAACCTGTGTACCGGCATAGCTTGTCTGT 2580
Oy 2581 AGGCTCTTGACCTGTGTAGAGCTTTTAAACCTTTTGAATTTGTGTTAGCTTGTCTAGC 2640
Db 2581 AGGCTCTTGACCTGTGTAGAGCTTTTAAACCTTTTGAATTTGTGTTAGCTTGTCTAGC 2640
Oy 2641 TTTTGATACCGAGATTAATTGAGGGCTGACAAATACCTGTAGTAGCATTAAGTTGAT 2700
Db 2641 TTTTGATACCGAGATTAATTGAGGGCTGACAAATACCTGTAGTAGCATTAAGTTGAT 2700
Oy 2701 GTCTGCTTTTGGCTCTTTTGTCTCACTTGTACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2760
Db 2701 GTCTGCTTTTGGCTCTTTTGTCTCACTTGTACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2760
Oy 2761 TTGGCAAGCTGGAGAAATGGTTTGGAAAGTTTGAACGTTACATAGAACCGGAGAGTTTCT 2820
Db 2761 TTGGCAAGCTGGAGAAATGGTTTGGAAAGTTTGAACGTTACATAGAACCGGAGAGTTTCT 2820
Oy 2821 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2880
Db 2821 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2880
Oy 2881 CGTACTCTTCTATGTTTAACTCAAGTGCAGATCGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2940
Db 2881 CGTACTCTTCTATGTTTAACTCAAGTGCAGATCGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2940
Oy 2941 TAGGGCCCATAGAAATGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3000
Db 2941 TAGGGCCCATAGAAATGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3000
Oy 3001 TCTTAAGTTTCTCTTAACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3060
Db 3001 TCTTAAGTTTCTCTTAACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3060
Oy 3061 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3120
Db 3061 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3120
Oy 3121 TTTTAAAGGCAAGGAGGCTTATAGAAATGAAGAAAGGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3180
Db 3121 TTTTAAAGGCAAGGAGGCTTATAGAAATGAAGAAAGGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3180
Oy 3181 GGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3240
Db 3181 GGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3240
Oy 3241 GCGGCGAAGTGGTGGGCTTATACCGACCTTTTACGCTGTGCAAGTGTCTCTGTGAACGTGG 3300
Db 3241 GCGGCGAAGTGGTGGGCTTATACCGACCTTTTACGCTGTGCAAGTGTCTCTGTGAACGTGG 3300
Oy 3301 CACGCTGTCAAGATGAGAGGCTATGATGATATGAACCCCGCAACTTGTGTGTGTGTGTGTGT 3360
Db 3301 CACGCTGTCAAGATGAGAGGCTATGATGATATGAACCCCGCAACTTGTGTGTGTGTGTGTGT 3360
Oy 3361 TATCTTCAGATTAGGATCTGTGGCACTAGCTACATGGAAATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAGATTAGGATCTGTGGCACTAGCTACATGGAAATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3420
Oy 3421 GTATATCTGTCAACATGGCAGCAAGGGGCGCGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3480
Db 3421 GTATATCTGTCAACATGGCAGCAAGGGGCGCGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3480
Db 3481 CCATATACCTGTGACCGGCTTAAATGACACAGACATCTTATCAACCAACCATGTGTGTGTGT 3540
Oy 3481 CCATATACCTGTGACCGGCTTAAATGACACAGACATCTTATCAACCAACCATGTGTGTGTGT 3540
Db 3541 GTCCCTTATCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3600
Oy 3541 GTCCCTTATCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3600
Db 3541 GTCCCTTATCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3600
Oy 3601 ATGTGTAGGTTCAACAAATCCGATGACCTTATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660
Db 3601 ATGTGTAGGTTCAACAAATCCGATGACCTTATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660
Oy 3661 GGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3720
Db 3661 GGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3720
Oy 3721 GATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3780
Db 3721 GATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3780
Oy 3781 GGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3840
Db 3781 GGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3840
Oy 3841 TGTGCTTACAGATTTCACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3900
Db 3841 TGTGCTTACAGATTTCACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3900
Oy 3901 CAAATTAACATTTTCTTATCATGAGAGAAATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3960
Db 3901 CAAATTAACATTTTCTTATCATGAGAGAAATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3960
Oy 3961 GGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4020
Db 3961 GGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4020
Oy 4021 CTATTTTAAATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4080
Db 4021 CTATTTTAAATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4080
Oy 4081 GTACCTGACCGGACATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4140
Db 4081 GTACCTGACCGGACATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4140
Oy 4141 TACCGATGCAACACCGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4200
Db 4141 TACCGATGCAACACCGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4200
Oy 4201 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4260
Db 4201 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4260
Oy 4261 CAAATTAACATTTTCTTATCATGAGAGAAATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4320
Db 4261 CAAATTAACATTTTCTTATCATGAGAGAAATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4320
Oy 4321 TAAAGAGAAATGTGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4380
Db 4321 TAAAGAGAAATGTGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4380
Oy 4381 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4440
Db 4381 TGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4440
Oy 4441 ATGTGTACATCTCAAAAATCCCTGTGAGGCGACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4500
Db 4441 ATGTGTACATCTCAAAAATCCCTGTGAGGCGACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4500
Oy 4501 TACAGGGTACACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4560
Db 4501 TACAGGGTACACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4560
```

QY 4561 ATGCATGTTGACCTTGACCTTACTTTACCAATGGGTTTCGTGTGCGGGGTTTCAGC 4620
| | | | |
Db 4561 ATGCATGTTGACCTTGACCTTACTTTACCAATGGGTTTCGTGTGCGGGGTTTCAGC 4620
| | | | |
QY 4621 AATGATTAAAGGCGGATGAGGGGCGGACAGGCGCTGGGAGAGCTGGATATCTACTA 4680
| | | | |
Db 4621 AATGATTAAAGGCGGATGAGGGGCGGACAGGCGCTGGGAGAGCTGGATATCTACTA 4680
| | | | |
QY 4681 TGTAGAAGGAGTTGATCCCTTCGGGATGAGTTCTGTGATGCAATGTTGAAGCTT 4740
| | | | |
Db 4681 TGTAGAAGGAGTTGATCCCTTCGGGATGAGTTCTGTGATGCAATGTTGAAGCTT 4740
| | | | |
QY 4741 CGACGACGCCAAGCATGGTATGTTGTTCATCAACAGAAAGCTCAAACTATTTCTGACAC 4800
| | | | |
Db 4741 CGACGACGCCAAGCATGGTATGTTGTTCATCAACAGAAAGCTCAAACTATTTCTGACAC 4800
| | | | |
QY 4801 CTATGCAACCCCAACCTGGGTTACCTGGGATAGAGCAATTTGGAGAGTGGGCTGATCT 4860
| | | | |
Db 4801 CTATGCAACCCCAACCTGGGTTACCTGGGATAGAGCAATTTGGAGAGTGGGCTGATCT 4860
| | | | |
QY 4861 CTTTTCATATGTCACACCCGAACTTATGTCATACTGCAAAAAGAACTGTCACAA 4920
| | | | |
Db 4861 CTTTTCATATGTCACACCCGAACTTATGTCATACTGCAAAAAGAACTGTCACAA 4920
| | | | |
QY 4921 TTATGTTTTTGTGATGTCAGGCCCAACTAGTGTTCATCAAGTATGCTATGCTGCC 4980
| | | | |
Db 4921 TTATGTTTTTGTGATGTCAGGCCCAACTAGTGTTCATCAAGTATGCTATGCTGCC 4980
| | | | |
QY 4981 CAATGACGACCAACGGTGGGAGGAGGCCGGCTTGGGAAAAAACTTTGGGGGTTCTGAG 5040
| | | | |
Db 4981 CAATGACGACCAACGGTGGGAGGAGGCCGGCTTGGGAAAAAACTTTGGGGGTTCTGAG 5040
| | | | |
QY 5041 GGGCTTGAAGCGGCGTGAAGCGCTGTCTGAGCCAGAGCCAGAGAGGTGACCAAGATACCA 5100
| | | | |
Db 5041 GGGCTTGAAGCGGCGTGAAGCGCTGTCTGAGCCAGAGCCAGAGAGGTGACCAAGATACCA 5100
| | | | |
QY 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGGAGACGCCGACATCGCTGTTGGGTTGAGT 5160
| | | | |
Db 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGGAGACGCCGACATCGCTGTTGGGTTGAGT 5160
| | | | |
QY 5161 GGGTATGAGCTTATCTGAGCATTTGACACTTTTGGGCGCACTTGTGTGGGCGTGTGCTG 5220
| | | | |
Db 5161 GGGTATGAGCTTATCTGAGCATTTGACACTTTTGGGCGCACTTGTGTGGGCGTGTGCTG 5220
| | | | |
QY 5221 TATTCATCATGCTCCCTACCGGTCATCTGTCCGCCAGAGTGTGAGCAAGAAATCGT 5280
| | | | |
Db 5221 TATTCATCATGCTCCCTACCGGTCATCTGTCCGCCAGAGTGTGAGCAAGAAATCGT 5280
| | | | |
QY 5281 GAGAGAGTGTGATCATTCATTCCTCTGGAGGCGCATGTTGCTGCAATCGATPAAGCTGAA 5340
| | | | |
Db 5281 GAGAGAGTGTGATCATTCATTCCTCTGGAGGCGCATGTTGCTGCAATCGATPAAGCTGAA 5340
| | | | |
QY 5341 GAGTACATCAACCAACTATGTCCTTTCATTTGGAAACCGGCTTGAAGAACTTAPACAC 5400
| | | | |
Db 5341 GAGTACATCAACCAACTATGTCCTTTCATTTGGAAACCGGCTTGAAGAACTTAPACAC 5400
| | | | |
QY 5401 CTTTCTGGGCGCTCAGAGAGCTCAATCCCTGCTATCATAGATTTGCTGTGCTTATG 5460
| | | | |
Db 5401 CTTTCTGGGCGCTCAGAGAGCTCAATCCCTGCTATCATAGATTTGCTGTGCTTATG 5460
| | | | |
QY 5461 CACTTACCTGACCAATCCCTTGGCATATGCGGTGTTGCTTTCATTTGGCGGATTTACTAC 5520
| | | | |
Db 5461 CACTTACCTGACCAATCCCTTGGCATATGCGGTGTTGCTTTCATTTGGCGGATTTACTAC 5520
| | | | |
QY 5521 CCGACTACCTCAGAAATGTTCTCTGTATTAATTTGGAGGCGCAATTTGCGTCCAA 5580
| | | | |
Db 5521 CCGACTACCTCAGAAATGTTCTCTGTATTAATTTGGAGGCGCAATTTGCGTCCAA 5580
| | | | |
QY 5581 GCTTACAGAGCTAGAGGCGCACTGGGTTTCAATGATGCGCGGGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
| | | | |
Db 5581 GCTTACAGAGCTAGAGGCGCACTGGGTTTCAATGATGCGCGGGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
| | | | |

QY 5641 TGTATCATGAGCATCCGCGGTTTTGTCTTTAACAATGCTAGGCGGGCTATGCTCCGCCCTC 5700
| | | | |
Db 5641 TGTATCATGAGCATCCGCGGTTTTGTCTTTAACAATGCTAGGCGGGCTATGCTCCGCCCTC 5700
| | | | |
QY 5701 ATCCACTGCTGCTTGAATTTAAATGCTGTAGTGGGTAGTGGGCCACTATGATGATGCT 5760
| | | | |
Db 5701 ATCCACTGCTGCTTGAATTTAAATGCTGTAGTGGGTAGTGGGCCACTATGATGATGCT 5760
| | | | |
QY 5761 TGTGTTTTAGTCTATCTCCGCGTTCAATCCGCGCGCAGAGAGTTGTGGCGTCTTGTCAAC 5820
| | | | |
Db 5761 TGTGTTTTAGTCTATCTCCGCGTTCAATCCGCGCGCAGAGAGTTGTGGCGTCTTGTCAAC 5820
| | | | |
QY 5821 TTTGCAATGTTTTGTTTGAACAACAGAGGCGCAATCATGCGGCCCAACAGACTTCTAC 5880
| | | | |
Db 5821 TTTGCAATGTTTTGTTTGAACAACAGAGGCGCAATCATGCGGCCCAACAGACTTCTAC 5880
| | | | |
QY 5881 TATGCTGCTAGAGCAACACTGTATGTATGATGACTTTATTTGCACTGTCGATCCG 5940
| | | | |
Db 5881 TATGCTGCTAGAGCAACACTGTATGTATGATGACTTTATTTGCACTGTCGATCCG 5940
| | | | |
QY 5941 CAGGAAGATPACTGGGCAATTTCTGAGGCAATCTACCCCTGAGAGTGTCAATACGTTGCAT 6000
| | | | |
Db 5941 CAGGAAGATPACTGGGCAATTTCTGAGGCAATCTACCCCTGAGAGTGTCAATACGTTGCAT 6000
| | | | |
QY 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATTTGGCGGCTCATTTGCTTGGGGCTTGAAGAT 6060
| | | | |
Db 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATTTGGCGGCTCATTTGCTTGGGGCTTGAAGAT 6060
| | | | |
QY 6061 TTTGGCAGTATGTCATATTTCTTTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
| | | | |
Db 6061 TTTGGCAGTATGTCATATTTCTTTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
| | | | |
QY 6121 GAGCATGTTTAAATTTCTGCTGTGTCCTTTCTACAGCTCCAGAAAGGGTACAAAGGCC 6180
| | | | |
Db 6121 GAGCATGTTTAAATTTCTGCTGTGTCCTTTCTACAGCTCCAGAAAGGGTACAAAGGCC 6180
| | | | |
QY 6181 CTGATTTGATCAAGTATGCTTCAAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCTATCTTTC 6240
| | | | |
Db 6181 CTGATTTGATCAAGTATGCTTCAAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCTATCTTTC 6240
| | | | |
QY 6241 TGTGAGATGAGTTTTCGAAAACTTAAACAAAGGACCCAGAACTTGTTCAAATTAATGAGAG 6300
| | | | |
Db 6241 TGTGAGATGAGTTTTCGAAAACTTAAACAAAGGACCCAGAACTTGTTCAAATTAATGAGAG 6300
| | | | |
QY 6301 AGGGGCTGTTCAAGTCAACGCTTATGAGGCTGTGAGGCTGTGAGCCGCAACTGATTTG 6360
| | | | |
Db 6301 AGGGGCTGTTCAAGTCAACGCTTATGAGGCTGTGAGGCTGTGAGCCGCAACTGATTTG 6360
| | | | |
QY 6361 GACTAGTCTGTGCTCAATTAATGAGGCTTATGAGGCTATGCTAATATGAGAAATGGGAGA 6420
| | | | |
Db 6361 GACTAGTCTGTGCTCAATTAATGAGGCTTATGAGGCTATGCTAATATGAGAAATGGGAGA 6420
| | | | |
QY 6421 TCACATTTTGTTCAGAGATCTCTCCAAATGCTGTTCACCCAGAGTCCGCCCAAC 6480
| | | | |
Db 6421 TCACATTTTGTTCAGAGATCTCTCCAAATGCTGTTCACCCAGAGTCCGCCCAAC 6480
| | | | |
QY 6481 CTTGAGAGTGAAGTGGCGGTGAGCGGCTACAGGTTCAAGTGTATCTAGTGAAGCCCAA 6540
| | | | |
Db 6481 CTTGAGAGTGAAGTGGCGGTGAGCGGCTACAGGTTCAAGTGTATCTAGTGAAGCCCAA 6540
| | | | |
QY 6541 AACTCTTGGAGCAATCTGCTTGTGCTTGAACGCTCTGACGGTAAAGGTTAAACGTTAA 6600
| | | | |
Db 6541 AACTCTTGGAGCAATCTGCTTGTGCTTGAACGCTCTGACGGTAAAGGTTAAACGTTAA 6600
| | | | |
QY 6601 GCTTCCCTTCCGCGTTGAGCGTCAACACCTGCTGTGCGCATGCAACTTAATTTGCGTGA 6660
| | | | |
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCGTTGAGCGTCAACACCTGCTGTGCGCATGCAACTTAATTTGCGTGA 6660
| | | | |
QY 6661 TGCATTTGAGCAAAATGACTGTATTCATTAACAACTCTTATGATGAGAACCGCAGT 6720
| | | | |
Db 6661 TGCATTTGAGCAAAATGACTGTATTCATTAACAACTCTTATGATGAGAACCGCAGT 6720
| | | | |
QY 6721 GTCCGCTCTGTTTTCAAAACAGAGAGTTGGCGGTACAAACCAATGCTTGAAGCAATTTTC 6780
| | | | |

```
Db 6721 GTCCGCTCTGTTTTCACACAGAGAGTGGGGTACCAACCAATTGCTTGAGGCAATTTC 6780
Qy 6781 AGCTGGCGTTGACACACCAACCTGACAGCCCCCTCCATCGAAGAGTAGTGGTAAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACCAACCTGACAGCCCCCTCCATCGAAGAGTAGTGGTAAAGAA 6840
Qy 6841 GCGCAGATTCCGGGAGAGAAAGTGGTGGTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTCCTC 6900
Db 6841 GCGCAGATTCCGGGAGAGAAAGTGGTGGTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTCCTC 6900
Qy 6901 AGGAGTGCATGTCCTGGAAGGCTGCAAGAGTAGACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Db 6901 AGGAGTGCATGTCCTGGAAGGCTGCAAGAGTAGACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Qy 6961 CCCTCCTTCACACCGCTGTTCTACAGTTGGCCATGCGAGTGCCTCTGTTGGAGCGGGTGA 7020
Db 6961 CCCTCCTTCACACCGCTGTTCTACAGTTGGCCATGCGAGTGCCTCTGTTGGAGCGGGTGA 7020
Qy 7021 GTGTAAACCTTTCACATGCAATTGATGTGCAATGACCGAAACAGGCGGAGGCCCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAAACCTTTCACATGCAATTGATGTGCAATGACCGAAACAGGCGGAGGCCCTGATGA 7080
Qy 7081 TTTAACCAAGTTACCTTCCCAAAAGAGAGTCTGTGAATGCTAGACGAAAGTTGGTGCAC 7140
Db 7081 TTTAACCAAGTTACCTTCCCAAAAGAGAGTCTGTGAATGCTAGACGAAAGTTGGTGCAC 7140
Qy 7141 GGCATCAACCGTTTCAGCTACGTTACTGAGCCCGCCGTAACCTTAGATACGGGAGAAAGA 7200
Db 7141 GACTACAAACCGCTTCAGCTACGTTACTGAGCCCGCCGTAACCTTAGATACGGGAGAAAGA 7200
Qy 7201 TTCCACTAGTACGCCCGCCGCAAAACGGCTACAAAAAAGAGTTGGGAAAGAGTAGTT 7260
Db 7201 TTCCACTAGTACGCCCGCCGCAAAACGGCTACAAAAAAGAGTTGGGAAAGAGTAGTT 7260
Qy 7261 TTGCTGACAGTACGCTACCTGGAACGAGCTGATGCTTCAAACTGCTTCTAAAGT 7320
Db 7261 TTGCTGACAGTACGCTACCTGGAACGAGCTGATGCTTCAAACTGCTTCTAAAGT 7320
Qy 7321 TCTGCTGCACTCGGGGCGATCACTAGTGGTTTCTCAAAACAAAGATGATGGTGTATGT 7380
Db 7321 TCTGCTGCACTCGGGGCGATCACTAGTGGTTTCTCAAAACAAAGATGATGGTGTATGT 7380
Qy 7381 GACTAGCGCGGGAGTGGGAGCTTAGAAAAAAGTCACTATTATAGCAACTCT 7440
Db 7381 GACTAGCGCGGGAGTGGGAGCTTAGAAAAAAGTCACTATTATAGCAACTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCCCATATACACACAGCAAGTAGATGGCTTAGAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Db 7441 GTTCCCCCATATACACACAGCAAGTAGATGGCTTAGAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Qy 7501 CGGTGCATGTGGGACTATGATGAGTAGAGCTACACGCGCTTAAAGTCTGCTAAATC 7560
Db 7501 CGGTGCATGTGGGACTATGATGAGTAGAGCTACACGCGCTTAAAGTCTGCTAAATC 7560
Qy 7561 CCACATCACTGGCTTTCGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCGCCCAAGGCTGTTCT 7620
Db 7561 CCACATCACTGGCTTTCGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGAGCGCCCAAGGCTGTTCT 7620
Qy 7621 GGACTTGCAGAGTGTGTGAGGAGTAGATCCGAGTCAATATCGGCAAACTGTAT 7680
Db 7621 GGACTTGCAGAGTGTGTGAGGAGTAGATCCGAGTCAATATCGGCAAACTGTAT 7680
Qy 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTTCTGTGAGAGACCCGCCAGAAACCAAAAGAAACCCCAAG 7740
Db 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTTCTGTGAGAGACCCGCCAGAAACCAAAAGAAACCCCAAG 7740
Qy 7741 GCTTATCTGTAACCCCACTTGAATGATGTTGTTGAGAGATGTAAGTCAAGTCAAGT 7800
Db 7741 GCTTATCTGTAACCCCACTTGAATGATGTTGTTGAGAGATGTAAGTCAAGTCAAGT 7800
Qy 7801 TGCTCTGACGTAGTTAAAGCTGTCTATGGAGATCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC 7860
Db 7801 TGCTCTGACGTAGTTAAAGCTGTCTATGGAGATCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC 7860
Db 7861 TGCCTGACGTAGTTAAAGCTGTCTATGGAGATCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC 7920
Qy 7861 CCGTGTCAAGGCTGTGTTGTGATGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7920
Db 7861 CCGTGTCAAGGCTGTGTTGTGATGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7920
Qy 7921 AGTGTGTTTGAAGATACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7980
Db 7921 AGTGTGTTTGAAGATACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7980
Qy 7981 AGCAGCTAACTCAGTACGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8040
Db 7981 AGCAGCTAACTCAGTACGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8040
Qy 8041 CGCTGAGAGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8100
Db 8041 CGCTGAGAGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8100
Qy 8101 TTCCGGCGCTATACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8160
Db 8101 TTCCGGCGCTATACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8160
Qy 8161 TGCAAGCGGAGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8220
Db 8161 TGCAAGCGGAGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8220
Qy 8221 CGTAAATTGGAAGAGCGCGGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8280
Db 8221 CGTAAATTGGAAGAGCGCGGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8280
Qy 8281 CTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8340
Db 8281 CTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8340
Qy 8341 AGAATTAACTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8400
Db 8341 AGAATTAACTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8400
Qy 8401 CTACTTTCTTCAAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8460
Db 8401 CTACTTTCTTCAAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8460
Qy 8461 ATACAAACCGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8520
Db 8461 ATACAAACCGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8520
Qy 8521 TAGCCGTGTGTGCTGTTCATTTCTATGAGACATGCTCTTTGAGAGCAAACTTCCCGA 8580
Db 8521 TAGCCGTGTGTGCTGTTCATTTCTATGAGACATGCTCTTTGAGAGCAAACTTCCCGA 8580
Qy 8581 GACGGTACCTTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8640
Db 8581 GACGGTACCTTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8640
Qy 8641 CATCATGCTGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8700
Db 8641 CATCATGCTGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8700
Qy 8701 GATCTCAAGATTTCCCAATACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8760
Db 8701 GATCTCAAGATTTCCCAATACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8760
Qy 8761 AAAGAAAGCCAGAGGCGGCTTCGCGCAGGCGCAAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 8820
Db 8761 AAAGAAAGCCAGAGGCGGCTTCGCGCAGGCGCAAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 8820
Qy 8821 GGCCTGCTTCTCTCTGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8880
Db 8821 GGCCTGCTTCTCTCTGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8880
Qy 8881 CGTGGCTGTGATACCACTTCAATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8940
Db 8881 CGTGGCTGTGATACCACTTCAATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 8940
```


Db 961 CTGCAGGCTATCAGGTTATCTATGTTCTCTCCATCTTGCCCTACGACGAGCTGTTG 1020
Qy 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCCGCCAACTCGTACATCTCACACCTTCCAA 1080
Db 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCCGCCAACTCGTACATCTCACACCTTCCAA 1080
Qy 1081 TTGGAATGCGACGAGCTCTCTTGGCTGACCACTGATTTTGTATGGGCGCTCTTGT 1140
Db 1081 TTGGAATGCGACGAGCTCTCTTGGCTGACCACTGATTTTGTATGGGCGCTCTTGT 1140
Qy 1141 GACCGTGAAGCCCTTGACATTTGAGATGTGTGGTGGCGTGTATTTAGCGGTGACTG 1200
Db 1141 GACCGTGAAGCCCTTGACATTTGAGATGTGTGGTGGCGTGTATTTAGCGGTGACTG 1200
Qy 1201 GCTTGTACGAGCACTGGCTTATTCATAGACCTCATAGAACTGGTACTTGTATCTGGA 1260
Db 1201 GCTTGTACGAGCACTGGCTTATTCATAGACCTCATAGAACTGGTACTTGTATCTGGA 1260
Qy 1261 AGTGCCTCACTGGAATAGATCTGTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCCGCAAGGT 1320
Db 1261 AGTGCCTCACTGGAATAGATCTGTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCCGCAAGGT 1320
Qy 1321 CGAGGCTGTCACTTCTTGACCAACTGGCTTCAACAAGTACATAGCTATTTGGAGACTAT 1380
Db 1321 CGAGGCTGTCACTTCTTGACCAACTGGCTTCAACAAGTACATAGCTATTTGGAGACTAT 1380
Qy 1381 GTTTAGCAGTGAACACTACTGCGGCTGCGCTCTGATCTACTATGCGCTCTCGGGGCAA 1440
Db 1381 GTTTAGCAGTGAACACTACTGCGGCTGCGCTCTGATCTACTATGCGCTCTCGGGGCAA 1440
Qy 1441 GTGTATCAGTTGCTCTTAGAGGCTTATGCTTTACATAGAACGACCTCTGGAACCTCTAT 1500
Db 1441 GTGTATCAGTTGCTCTTAGAGGCTTATGCTTTACATAGAACGACCTCTGGAACCTCTAT 1500
Qy 1501 CAGGCTGCCACTGATAGTCTAATAGCTGATTTTGGCTGCGCTTGTAGATGATACCATGTC 1560
Db 1501 CAGGCTGCCACTGATAGTCTAATAGCTGATTTTGGCTGCGCTTGTAGATGATACCATGTC 1560
Qy 1561 TTGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTCAAGAGTCAATTTGTTCACAGTCCAAAGTGCAC 1620
Db 1561 TTGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTCAAGAGTCAATTTGTTCACAGTCCAAAGTGCAC 1620
Qy 1621 CAGGCTGTCACTCTAGAGTAACTCAACTCATATCTTGATACCCCTATACATCTCCCTGG 1680
Db 1621 CAGGCTGTCACTCTAGAGTAACTCAACTCATATCTTGATACCCCTATACATCTCCCTGG 1680
Qy 1681 TGCAGAGGGGATGTATGTAAATTCMAAATTAACAATGAGGGGTGTGCGCTGATTCGCA 1740
Db 1681 TGCAGAGGGGATGTATGTAAATTCMAAATTAACAATGAGGGGTGTGCGCTGATTCGCA 1740
Qy 1741 TGTGCATCTACTAGTCACTATGGGCACTGATGCAGTGTGAACGACATCGCAACACTTA 1800
Db 1741 TGTGCATCTACTAGTCACTATGGGCACTGATGCAGTGTGAACGACATCGCAACACTTA 1800
Qy 1801 CGAAGTATCGGATGTAAACCAATGCTTAACAACCGCATGGACAACGCGCTCAGCCCTGAA 1860
Db 1801 CGAAGTATCGGATGTAAACCAATGCTTAACAACCGCATGGACAACGCGCTCAGCCCTGAA 1860
Qy 1861 ATTGGCTATTTAACAATCCCTGGGTCTAAAGAAATGTTTAACTCATATTTGGATGTC 1920
Db 1861 ATTGGCTATTTAACAATCCCTGGGTCTAAAGAAATGTTTAACTCATATTTGGATGTC 1920
Qy 1921 AGGCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTTATGACCCCTGGA 1980
Db 1921 AGGCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTTATGACCCCTGGA 1980
Qy 1981 TTCCACTCTCTTACCAACGAGATGGGCTAGTGTGCGCGTACCCCACTGTGTACG 2040
Db 1981 TTCCACTCTCTTACCAACGAGATGGGCTAGTGTGCGCGTACCCCACTGTGTACG 2040
Qy 2041 TGTGTTCTGTGTTACAGTTCGCAAGGGTTTTACAGTATGTGAAGACTTAGCCACAGG 2100
Db 2041 TGTGTTCTGTGTTACAGTTCGCAAGGGTTTTACAGTATGTGAAGACTTAGCCACAGG 2100

Qy 2101 ATTGATCAACAAAGAGCTGGAAAAATTAACAGTCTTATATTCGCGACGAGTGC 2160
Db 2101 ATTGATCAACAAAGAGCTGGAAAAATTAACAGTCTTATATTCGCGACGAGTGC 2160
Qy 2161 TTTGTCTCTTAACGGAATTTACACAGGCGGTGTGTATTTCTGTTGGGGTGTGTGG 2220
Db 2161 TTTGTCTCTTAACGGAATTTACACAGGCGGTGTGTATTTCTGTTGGGGTGTGTGG 2220
Qy 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGGCTACTCTGTTCATCTTGCCTTTGTTGGGCGGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGTATCTTATTTAGGCTACTCTGTTCATCTTGCCTTTGTTGGGCGGCTTC 2280
Qy 2281 TGTGTACCTTTGCGTCTGTCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGGCTGGAGTGT 2340
Db 2281 TGTGTACCTTTGCGTCTGTCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGGCTGGAGTGT 2340
Qy 2341 TTTGTCTTAAAGCTAACTAGTCTCTTTGCTTATTTCTTCAATCTGTGTATCTCG 2400
Db 2341 TTTGTCTTAAAGCTAACTAGTCTCTTTGCTTATTTCTTCAATCTGTGTATCTCG 2400
Qy 2401 CTGCAGGCTACGTTATGCTGCTTTTAAAGGTTTGTGCGCATGCTGCGGCTTGCCT 2460
Db 2401 CTGCAGGCTACGTTATGCTGCTTTTAAAGGTTTGTGCGCATGCTGCGGCTTGCCT 2460
Qy 2461 AACTTCTTTGTTGACAGCTGCTGCCAAACAGATTAATGATGTGTGGTGCATGCT 2520
Db 2461 AACTTCTTTGTTGACAGCTGCTGCCAAACAGATTAATGATGTGTGGTGCATGCT 2520
Qy 2521 AGTGCAGGGTATGTTTGTGGGCGGCGGATACCGTGTGTACCGCATAGCTCTGCTGT 2580
Db 2521 AGTGCAGGGTATGTTTGTGGGCGGCGGATACCGTGTGTACCGCATAGCTCTGCTGT 2580
Qy 2581 AGTCTCTTGGCTGTGAGAGCTTTTAACTCTTGTGATTTGGTACGCTGCTTACG 2640
Db 2581 AGTCTCTTGGCTGTGAGAGCTTTTAACTCTTGTGATTTGGTACGCTGCTTACG 2640
Qy 2641 TTTGATACCGAGATTAATGGAGGCTGACATACACCTGTAGTACATTAATGTTGAT 2700
Db 2641 TTTGATACCGAGATTAATGGAGGCTGACATACACCTGTAGTACATTAATGTTGAT 2700
Qy 2701 GTCTGTTTGGCTCTTTGTCTACTGTTTACCTGCTGTGCTTGTATTAATCTCTATCT 2760
Db 2701 GTCTGTTTGGCTCTTTGTCTACTGTTTACCTGCTGTGCTTGTATTAATCTCTATCT 2760
Qy 2761 TTGCAAGCTTGGAGAAATGTTTGGAAAGTTTGAACCTAAGACCGAGAGGTTTCTCT 2820
Db 2761 TTGCAAGCTTGGAGAAATGTTTGGAAAGTTTGAACCTAAGACCGAGAGGTTTCTCT 2820
Qy 2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGACATATGACGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTCA 2880
Db 2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGACATATGACGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTCA 2880
Qy 2881 CTGAGCTCTCTATGTTTAACTATCAGTGCAGATCGTCTTTGGAGTACTAGAGGT 2940
Db 2881 CTGAGCTCTCTATGTTTAACTATCAGTGCAGATCGTCTTTGGAGTACTAGAGGT 2940
Qy 2941 TAGGGCCATAGAAATGTGTGGGCTCGGAAAGTGTCAATGTTATCTCATTAATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCATAGAAATGTGTGGGCTCGGAAAGTGTCAATGTTATCTCATTAATGT 3000
Qy 3001 TCTTAAGTTTTCCTCTTAAAGTGTGTGAGAAATGTGTGTTTCTATTAAGACTTCA 3060
Db 3001 TCTTAAGTTTTCCTCTTAAAGTGTGTGAGAAATGTGTGTTTCTATTAAGACTTCA 3060
Qy 3061 TGTGATGTCTTGCCTATGATTTTGTCTGAAATCTACATTTGAAGACCATTTTCC 3120
Db 3061 TGTGATGTCTTGCCTATGATTTTGTCTGAAATCTACATTTGAAGACCATTTTCC 3120
Qy 3121 TTTTGAAGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAGAGCTTGGCGTGTGGGAGAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAGAGCTTGGCGTGTGGGAGAC 3180

QY	3181	GGTTGATGTTGGCCGTTGTGGCGCTCTGGGACCTTGTTCGACAGGTTGGCTAT	3240
Db	3181	GGTTGATGTTGGCCGTTGTGGCGCTCTGGGACCTTGTTCGACAGGTTGGCTAT	3240
QY	3241	GGCCGACGATGGGTGGGCATTACCGGACCTTTACGTCGAGTGTCTCTGAAAGTGG	3300
Db	3241	GGCCGACGATGGGTGGGCATTACCGGACCTTTACGTCGAGTGTCTCTGAAAGTGG	3300
QY	3301	CACCGTCGACGATGGGACGTGTCATGACTGATAGACCCCGAACTTGGACTGGAC	3360
Db	3301	CACCGTCGACGATGGGACGTGTCATGACTGATAGACCCCGAACTTGGACTGGAC	3360
QY	3361	TATCTTCAGATTAGAGATCTCGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGCAACGTGT	3420
Db	3361	TATCTTCAGATTAGAGATCTCGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGCAACGTGT	3420
QY	3421	GTATATCTGCTACCATGGCAGCAAGGGGCGCGGTGGCTATCCACAGGCTCATACA	3480
Db	3421	GTATATCTGCTACCATGGCAGCAAGGGGCGCGGTGGCTATCCACAGGCTCATACA	3480
QY	3481	CCCAATAACCTTGTGACGCGGCTTAATGACAGAGACATCTATCAACACCATGTGAGCTGG	3540
Db	3481	CCCAATAACCTTGTGACGCGGCTTAATGACAGAGACATCTATCAACACCATGTGAGCTGG	3540
QY	3541	GTCCCTTACTCGGTCTCTTGGCGGAGACCAAGGGGTATCTGTTAAACGACTGGGCTC	3600
Db	3541	GTCCCTTACTCGGTCTCTTGGCGGAGACCAAGGGGTATCTGTTAAACGACTGGGCTC	3600
QY	3601	ATTGGTTAGGTTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGGCGGCGCTTCCAT	3660
Db	3601	ATTGGTTAGGTTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGGCGGCGCTTCCAT	3660
QY	3661	GGCTGTGTCGCAAGGGTCTTTCAGGTCGCCGATTCGTGCTCTCCGCGGACATGTTATVGG	3720
Db	3661	GGCTGTGTCGCAAGGGTCTTTCAGGTCGCCGATTCGTGCTCTCCGCGGACATGTTATVGG	3720
QY	3721	GATGTTCAACGCTGCTAGAAAATTTGCGCGTTCAGTCACTGATTAAGGGTTAGCGCGTT	3780
Db	3721	GATGTTCAACGCTGCTAGAAAATTTGCGCGTTCAGTCACTGATTAAGGGTTAGCGCGTT	3780
QY	3781	GGTGTGTCTGGATPACCATCCCCAGTACACAGCACATGCCCCTTGTATACAAAACCTAC	3840
Db	3781	GGTGTGTCTGGATPACCATCCCCAGTACACAGCACATGCCCCTTGTATACAAAACCTAC	3840
QY	3841	TGTGCTTACAGATTTTCAGTGCAGAAATTTAAATTTGGCCCCCACTGGCAGCGCAAGTCAAC	3900
Db	3841	TGTGCTTACAGATTTTCAGTGCAGAAATTTAAATTTGGCCCCCACTGGCAGCGCAAGTCAAC	3900
QY	3901	CAAAATTACCACTTCTTACATGACAGAGAAATAGAGTCTTGGTCTTAAATCCAGTGT	3960
Db	3901	CAAAATTACCACTTCTTACATGACAGAGAAATAGAGTCTTGGTCTTAAATCCAGTGT	3960
QY	3961	GGCTTCAACACAGATTAATGCCAAAGTACATGACGCCACGTAGCGCGTGAATCCAAATVGG	4020
Db	3961	GGCTTCAACACAGATTAATGCCAAAGTACATGACGCCACGTAGCGCGTGAATCCAAATVGG	4020
QY	4021	CTATTTTATGGCAAAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTAACAGCATATVGGCAT	4080
Db	4021	CTATTTTATGGCAAAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTAACAGCATATVGGCAT	4080
QY	4081	GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACATATGATGTAACTTTGTGCAATSCCATGC	4140
Db	4081	GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACATATGATGTAACTTTGTGCAATSCCATGC	4140
QY	4141	TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCAATTGGAAAGTCTTAACCGAAGTCCATCCAAAA	4200
Db	4141	TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCAATTGGAAAGTCTTAACCGAAGTCCATCCAAAA	4200
QY	4201	TGTTAGGCTAGTGTCTTGTGACAGGCTACCGCCCTGAGAGTAATCCCTTACACACATGC	4260
Db	4201	TGTTAGGCTAGTGTCTTGTGACAGGCTACCGCCCTGAGAGTAATCCCTTACACACATGC	4260
QY	4261	CACACTAACGAGATTCAATTAAACGATGAAGGCACTATCCCTTTCATGAAAAAAGAT	4320

Dd	4261	CAACATACTGAGATTCAATTAACTGAAGGACATACTCCCTTTATATGAGAAAAAGAT	4320
Qy	4321	TAAGAGGAAATCTGAAGAAAGGAGACCTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACA	4380
Dd	4321	TAAGAGGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACA	4380
Qy	4381	TGATAGCTTCTTAACGAGTATGACTCGAAAAGGAAATAACAGCTGTCTTACTATAGGGG	4440
Dd	4381	TGATAGCTTCTTAACGAGTATGACTCGAAAAGGAAATAACAGCTGTCTTACTATAGGGG	4440
Qy	4441	ATGTGACATCTCAAAATTCCTGAGGGGCGACTGTGTATGTGTGGCCATAGCTGTGTG	4500
Dd	4441	ATGTGACATCTCAAAATTCCTGAGGGGCGACTGTGTATGTGTGGCCATAGCTGTGTG	4500
Qy	4501	TACAGGGTACCTGCTGACTTTGATTCGCGTATATGACTGAGCCTCAATGTAGAAAGCAC	4560
Dd	4501	TACAGGGTACCTGCTGACTTTGATTCGCGTATATGACTGAGCCTCAATGTAGAAAGCAC	4560
Qy	4561	ATGCCATGTGTACCTTGACCTTACTTTTACCAGGGTGTGTGTGTGCGGGTTTCACG	4620
Dd	4561	ATGCCATGTGTACCTTGACCTTACTTTTACCAGGGTGTGTGTGTGCGGGTTTCACG	4620
Qy	4621	AATGTATTAAAGCCAGCGTATAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGACTGTGCATATCTACTA	4680
Dd	4621	AATGTATTAAAGCCAGCGTATAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGACTGTGCATATCTACTA	4680
Qy	4681	TGTATAGCGGGAGTGTATACCCCTTGAGGGTATGTGTCTGGAATGCAAACTGTTGAAGCCTT	4740
Dd	4681	TGTATAGCGGGAGTGTATACCCCTTGAGGGTATGTGTCTGGAATGCAAACTGTTGAAGCCTT	4740
Qy	4741	CGAGCGAGCCCAAGGCATGTATGTGTTGTCTATCAACAGAAAGCTCAAACTATCTGAGCAC	4800
Dd	4741	CGAGCGAGCCCAAGGCATGTATGTGTTGTCTATCAACAGAAAGCTCAAACTATCTGAGCAC	4800
Qy	4801	CTATTCGACCCCAACTCTGGGTTACTCTGCGATGAGAGCAATTTGAGCGAGTGGCTGATCT	4860
Dd	4801	CTATTCGACCCCAACTCTGGGTTACTCTGCGATGAGAGCAATTTGAGCGAGTGGCTGATCT	4860
Qy	4861	CTTTTCTATGTGTCAACCCCGAACTTCAATTTGTCAATATGCAAAAAAGAACTGCTGACAA	4920
Dd	4861	CTTTTCTATGTGTCAACCCCGAACTTCAATTTGTCAATATGCAAAAAAGAACTGCTGACAA	4920
Qy	4921	TTATGTATTGTTGACTGAGCCCACTTAACACTGTCTATCATAGTATGCTATGCTGCTCC	4980
Dd	4921	TTATGTATTGTTGACTGAGCCCACTTAACACTGTCTATCATAGTATGCTATGCTGCTCC	4980
Qy	4981	CAATGACGCAACGCGTGTGAGGAGCCCGGCTTTGGAAAAAACCTTGTGGGGTTCTGTG	5040
Dd	4981	CAATGACGCAACGCGTGTGAGGAGCCCGGCTTTGGAAAAAACCTTGTGGGGTTCTGTG	5040
Qy	5041	GCGCTTGGACGCGGCTGTACCGCTTCTCTGCGCCAGAGCCCAAGGAGTGAACAATACCA	5100
Dd	5041	GCGCTTGGACGCGGCTGTACCGCTTCTCTGCGCCAGAGCCCAAGGAGTGAACAATACCA	5100
Qy	5101	AATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTCTGGAGACAGCCGCACTCGCTGTGGCTTGAAGT	5160
Dd	5101	AATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTCTGGAGACAGCCGCACTCGCTGTGGCTTGAAGT	5160
Qy	5161	GCGTATGGCTTATCTAGCCATTGACATTTTGGGCGCACTTGTGTGCGGCTTGCTGTGTC	5220
Dd	5161	GCGTATGGCTTATCTAGCCATTGACATTTTGGGCGCACTTGTGTGCGGCTTGCTGTGTC	5220
Qy	5221	TATTCGATCACTCCCTTACCGGTGTCTATCTGTGCCCCCAGTGGTTTACAAGAAAGAAATCGT	5280
Dd	5221	TATTCGATCACTCCCTTACCGGTGTCTATCTGTGCCCCCAGTGGTTTACAAGAAAGAAATCGT	5280
Qy	5281	GGAGGAGTGCATCATTCATCTCCCTTGAGAGCCATGTGTCTGCAATTCGATTAAGCTGAA	5340
Dd	5281	GGAGGAGTGCATCATTCATCTCCCTTGAGAGCCATGTGTCTGCAATTCGATTAAGCTGAA	5340
Qy	5341	GAGTACATATCAACAACTAGTCTTTTCAATTGAAAACCGGCTTGA AAAACTTAACAC	5400

Db 5341 GAGTACAAATACCACTAGTCTTTGACATGGAAACCGCCCTTGAAAACTTAAAC 5400
Qy 5401 CTTTCTGGGCTCATGAGCTACATCTGTATCATAGATATGCTGGTTAGT 5460
Db 5401 CTTTCTGGGCTCATGAGCTACATCTGTATCATAGATATGCTGGTTAGT 5460
Qy 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGGCAATGCGTGTGCTTTCATTCGGGTATTAAC 5520
Db 5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTGGCAATGCGTGTGCTTTCATTCGGGTATTAAC 5520
Qy 5521 CCCATCTCTCAAGATCAAAATGTCCTGCAATATTTGAGGCGCAATGGGTCOA 5580
Db 5521 CCCATCTCTCAAGATCAAAATGTCCTGCAATATTTGAGGCGCAATGGGTCOA 5580
Qy 5581 GCTTACAGACGCTAGAGCGGCACTGGCTGATGATGCGCGGCTGCGGAGACGCT 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTAGAGCGGCACTGGCTGATGATGCGCGGCTGCGGAGACGCT 5640
Qy 5641 TGGTACATGACATCGTGGGTTTGTCTTTCATGCTAGAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
Db 5641 TGGTACATGACATCGTGGGTTTGTCTTTCATGCTAGAGCGGCTATGCTGCGGCTC 5700
Qy 5701 ATCCATCTCTGCTTGAATTAATGCTGATGCGGCGCACTAGATAGATAGCT 5760
Db 5701 ATCCATCTCTGCTTGAATTAATGCTGATGCGGCGCACTAGATAGATAGCT 5760
Qy 5761 TGCTGGTTAGTCTACCTCGGCTCAATCCGCGCAGAGGATGCGGCTGCTTGTACG 5820
Db 5761 TGCTGGTTAGTCTACCTCGGCTCAATCCGCGCAGAGGATGCGGCTGCTTGTACG 5820
Qy 5821 TTGTGCAATGTTGCTTTGACAAAGAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
Db 5821 TTGTGCAATGTTGCTTTGACAAAGAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
Qy 5881 TATGCTTCTAGAGACCACTGTATGTAATGAGTACTTATGCGATCTGTGATCCG 5940
Db 5881 TATGCTTCTAGAGACCACTGTATGTAATGAGTACTTATGCGATCTGTGATCCG 5940
Qy 5941 CAGAGAGATCTGGGCTTTGAGAGGCACTACCCCTGAGATGATCAGCTTGCAT 6000
Db 5941 CAGAGAGATCTGGGCTTTGAGAGGCACTACCCCTGAGATGATCAGCTTGCAT 6000
Qy 6001 CCGTGGCTCAACACCCGAGAGATGATGGGCTCACTGGCTTGGGCTTGAAGAT 6060
Db 6001 CCGTGGCTCAACACCCGAGAGATGATGGGCTCACTGGCTTGGGCTTGAAGAT 6060
Qy 6061 TTGGCAGTATGTCGAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGCTTCA 6120
Db 6061 TTGGCAGTATGTCGAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGCTTCA 6120
Qy 6121 GAGCATGTTAACTTCTGCTGTCTTCTTCAAGCTGCGAAGAGGGTTCAAGGGGCC 6180
Db 6121 GAGCATGTTAACTTCTGCTGTCTTCTTCAAGCTGCGAAGAGGGTTCAAGGGGCC 6180
Qy 6181 CTGATTTGATCAGGTATGCTCAAGACGCTGTTCATGCGGTGCTGAATCTTCTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGATCAGGTATGCTCAAGACGCTGTTCATGCGGTGCTGAATCTTCTTTC 6240
Qy 6241 TGTGAGATGTTTTCGAAAATTTACAAAGAGCCGAACTTGTTCAAATTTACTGAG 6300
Db 6241 TGTGAGATGTTTTCGAAAATTTACAAAGAGCCGAACTTGTTCAAATTTACTGAG 6300
Qy 6301 AGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGGGCTGAGACCGGCACTGATG 6360
Db 6301 AGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGGGCTGAGACCGGCACTGATG 6360
Qy 6361 GACTAGCTTGTCTCAATTAATGCGTTAGGGACTTAATTAATGAGAAATGGGAGA 6420
Db 6361 GACTAGCTTGTCTCAATTAATGCGTTAGGGACTTAATTAATGAGAAATGGGAGA 6420
Qy 6421 TCACATTTTGTACAGAGATCTCTTCAAAATGCTGTTTACCCAGGTCGCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTACAGAGATCTCTTCAAAATGCTGTTTACCCAGGTCGCCCAAC 6480

Qy 6481 CTTGAGAGCTGACAGTGGCCGTGACGGCGTACAGGTTCACTTATCTAGGTGAGCCCA 6540
Db 6481 CTTGAGAGCTGACAGTGGCCGTGACGGCGTACAGGTTCACTTATCTAGGTGAGCCCA 6540
Qy 6541 AACTCTTGGAGCACTCTGCTTGTGATGCTGACGCTGAGGTTAACTGTTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGGAGCACTCTGCTTGTGATGCTGACGCTGAGGTTAACTGTTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTCCGCTTACGCTGACACACTGCTGCTGAGTGAATTAATTTGCGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTCCGCTTACGCTGACACACTGCTGCTGAGTGAATTAATTTGCGTGA 6660
Qy 6661 TGCACTTGAACAAATGATCTGTAATTCACAAACAACTCTAGTATGAAAGCCGAGT 6720
Db 6661 TGCACTTGAACAAATGATCTGTAATTCACAAACAACTCTAGTATGAAAGCCGAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTGTTTTCAAACAGAGTGGCGCGCTGACAAACCAATTCCTTGAAGCAATTTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTGTTTTCAAACAGAGTGGCGCGCTGACAAACCAATTCCTTGAAGCAATTTC 6780
Qy 6781 AGCTGGGCTTGAACACCAAACTGCCAGCCCTCATCGAAGAGTATGTTAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGGGCTTGAACACCAAACTGCCAGCCCTCATCGAAGAGTATGTTAAGAA 6840
Qy 6841 GCGGCAATTCGGGCAAGAACTGGTTCCTTACCTTCCCTCCGAGATCCGTC 6900
Db 6841 GCGGCAATTCGGGCAAGAACTGGTTCCTTACCTTCCCTCCGAGATCCGTC 6900
Qy 6901 AGAGTGTCAATGCTTCTTAAAGGCTGCAACGAAGTGAACCTTGAAGATCTTCAAACT 6960
Db 6901 AGAGTGTCAATGCTTCTTAAAGGCTGCAACGAAGTGAACCTTGAAGATCTTCAAACT 6960
Qy 6961 CCCCTCTTCAACACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGATGCGCTTGGAGCGGCTGA 7020
Db 6961 CCCCTCTTCAACACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGATGCGCTTGGAGCGGCTGA 7020
Qy 7021 GTGTAACTCTTCACTCAATTTGATGTCATGACCGAAACAGCGGAGGCGCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAACTCTTCACTCAATTTGATGTCATGACCGAAACAGCGGAGGCGCTGATGA 7080
Qy 7081 TTTAACCAATTTACCTTCCCAAAAGAGGCTTCTGATGTCACAAACGAAGTTGTGCAC 7140
Db 7081 TTTAACCAATTTACCTTCCCAAAAGAGGCTTCTGATGTCACAAACGAAGTTGTGCAC 7140
Qy 7141 GGCTACAAACGTTTCCAGCTACGTTTACGAGCCGCCGATACCTTAAGATCAGGGGAAAGA 7200
Db 7141 GGCTACAAACGTTTCCAGCTACGTTTACGAGCCGCCGATACCTTAAGATCAGGGGAAAGA 7200
Qy 7201 TTCCACTCAGTCAAGCCCGCCCAACGAGCTTACAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGA 7260
Db 7201 TTCCACTCAGTCAAGCCCGCCCAACGAGCTTACAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTGA 7260
Qy 7261 TTGCTGACAGATGACTTACCTGAGCCGAGCTGATTAAGTTCAAACTGCTTCTTAAAT 7320
Db 7261 TTGCTGACAGATGACTTACCTGAGCCGAGCTGATTAAGTTCAAACTGCTTCTTAAAT 7320
Qy 7321 TCTGTCTGCACTCGGCGCATCACTAGTGTCTCTCAAAACAAAGATATTTGGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCACTCGGCGCATCACTAGTGTCTCTCAAAACAAAGATATTTGGTATGT 7380
Qy 7381 GACTAGACCGGAGATCGGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTTAATTAAGAACACTCT 7440
Db 7381 GACTAGACCGGAGATCGGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTTAATTAAGAACACTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAAGTGGCTTAAGGAAAGCTTCAAAAGTGT 7500
Db 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAAGTGGCTTAAGGAAAGCTTCAAAAGTGT 7500
Qy 7501 CCGTGTATGTTGAGATGATGTAAGAGTGTCAACGCGCTTAAAGTGTGCTAAGTTC 7560
Db 7501 CCGTGTATGTTGAGATGATGTAAGAGTGTCAACGCGCTTAAAGTGTGCTAAGTTC 7560

QY 7561 CCAACATCACTGGCCCTTCGGGGACATGATGTTGTTCTGAGACAGCCCGCAAGCTGTTCT 7620
 DB 7561 CCAACATCACTGGCCCTTCGGGGACATGATGTTGTTCTGAGACAGCCCGCAAGCTGTTCT 7620
 QY 7621 GGAACCTGCAAGAGTGTGAGGACAGTGAATACCGAGTCACTTATCCGCAAACTGTGAT 7680
 DB 7621 GGAACCTGCAAGAGTGTGAGGACAGTGAATACCGAGTCACTTATCCGCAAACTGTGAT 7680
 QY 7681 AGTTCACAAAGAGAGAGTCTTGTGTAAGACCCCGCAAGAACCAAGAAACCCCGCAAG 7740
 DB 7681 AGTTCACAAAGAGAGAGTCTTGTGTAAGACCCCGCAAGAACCAAGAAACCCCGCAAG 7740
 QY 7741 GCTTATCTGTATACCCCACTTGAATGATGTTGTAAGAAAGTACTACGGTCAAGT 7800
 DB 7741 GCTTATCTGTATACCCCACTTGAATGATGTTGTAAGAAAGTACTACGGTCAAGT 7800
 QY 7801 TGCTCTGACGTATGTAAGAGTGTCAAGGAGATGAGTACGGGTTTGTATCCACGTAC 7860
 DB 7801 TGCTCTGACGTATGTAAGAGTGTCAAGGAGATGAGTACGGGTTTGTATCCACGTAC 7860
 QY 7861 CCGGTGCAAGCGTCTGTGTGATGATGATCACCCGATGATCGAGACCAATGCGATAC 7920
 DB 7861 CCGGTGCAAGCGTCTGTGTGATGATGATCACCCGATGATCGAGACCAATGCGATAC 7920
 QY 7921 AGTGTGTTTGAAGATCAATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGATCTACTC 7980
 DB 7921 AGTGTGTTTGAAGATCAATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGATCTACTC 7980
 QY 7981 AACAGGTAATCAAGAGCAACACCGAGTGGCAATTCACACATTTGAGGACAGTATTA 8040
 DB 7981 AACAGGTAATCAAGAGCAACACCGAGTGGCAATTCACACATTTGAGGACAGTATTA 8040
 QY 8041 CCGTGGAGACCGATGATGCTTATGATGAGCCGAGATCGATATCTAGGTGATGATC 8100
 DB 8041 CCGTGGAGACCGATGATGCTTATGATGAGCCGAGATCGATATCTAGGTGATGATC 8100
 QY 8101 TTCCGGCGTCTATCTACTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGTAAATGC 8160
 DB 8101 TTCCGGCGTCTATCTACTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGTAAATGC 8160
 QY 8161 TGACGCGCAAGCGGCTGGATGAAGAACCTGCTGCTTATTTTGGGGAGATGATGATGCAC 8220
 DB 8161 TGACGCGCAAGCGGCTGGATGAAGAACCTGCTGCTTATTTTGGGGAGATGATGATGCAC 8220
 QY 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGGACAGATGACAGCAACAGCAATGCGTCTTTGCTAG 8280
 DB 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGGACAGATGACAGCAACAGCAATGCGTCTTTGCTAG 8280
 QY 8281 CTGAGTGAAGGTGATGGTGTGACACCAAGATTTGTGCTCAACCCAAATCAATTTGGA 8340
 DB 8281 CTGAGTGAAGGTGATGGTGTGACACCAAGATTTGTGCTCAACCCAAATCAATTTGGA 8340
 QY 8341 AGAATTAATCATGTCATGTCATCAATGTACTCTGGAATTTACCAAAAGGCGCAAGCTTA 8400
 DB 8341 AGAATTAATCATGTCATGTCATCAATGTACTCTGGAATTTACCAAAAGGCGCAAGCTTA 8400
 QY 8401 CTACTTTCTTACAAGATCTCTGATCCCTTGGCAGGTGCTTGGCGAGGCTGAG 8460
 DB 8401 CTACTTTCTTACAAGATCTCTGATCCCTTGGCAGGTGCTTGGCGAGGCTGAG 8460
 QY 8461 ATACAAACCCAGTGTGCGGTGATGGGTATCTAATCAATCACTACCAATGTTTGGGT 8520
 DB 8461 ATACAAACCCAGTGTGCGGTGATGGGTATCTAATCAATCACTACCAATGTTTGGGT 8520
 QY 8521 TAGCCGTGTGTCGTCGATCTTCAATTTCAAGAGAGATGCTTTGAGAGCAAACTTCCGA 8580
 DB 8521 TAGCCGTGTGTCGTCGATCTTCAATTTCAAGAGAGATGCTTTGAGAGCAAACTTCCGA 8580
 QY 8581 GACGAGTACCTTGAATGATGGAATAATTAAGTGTGCTGTAGAAAGATCTGCCAG 8640
 DB 8581 GACGAGTACCTTGAATGATGGAATAATTAAGTGTGCTGTAGAAAGATCTGCCAG 8640
 QY 8641 CATCATTTGCTGTGTGACAGGATTAAGGCTTTCTCGGTGTGCTGCTAACCAACGCTGA 8700

DB 8641 CATCATTTGCTGTGTGACAGGATTAAGGCTTTCTCGGTGTGCTGCTAACCAACGCTGA 8700
 QY 8701 GATCTCTGAGTGTTCCTCAATCACTAAGACATGACATGCCCCCTTGCAGGCTGAG 8760
 DB 8701 GATCTCTGAGTGTTCCTCAATCACTAAGACATGACATGCCCCCTTGCAGGCTGAG 8760
 QY 8761 AAAGAAACCCAGGCGGTGCTGCGACGCGCCAAAGGCGGTGCGGAGCAACGCCAAAT 8820
 DB 8761 AAAGAAACCCAGGCGGTGCTGCGACGCGCCAAAGGCGGTGCGGAGCAACGCCAAAT 8820
 QY 8821 GGCCTGCTTCCCTGTCGAGCATGCTACATCTGACCTCAACAGATTTGATTAAGCAG 8880
 DB 8821 GGCCTGCTTCCCTGTCGAGCATGCTACATCTGACCTCAACAGATTTGATTAAGCAG 8880
 QY 8881 CGTGTGCTGATACACCATTTCAATTAATGATGATTTAATCCCGGAGGCGGATGT 8940
 DB 8881 CGTGTGCTGATACACCATTTCAATTAATGATGATTTAATCCCGGAGGCGGATGT 8940
 QY 8941 TATTACACACAGAGAAAGTTGACAGATTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGTATGTTT 9000
 DB 8941 TATTACACACAGAGAAAGTTGACAGATTTCTTGTGAAGTATTTGGCTGTATGTTT 9000
 QY 9001 TGCCCTAGGGCTCATTTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9060
 DB 9001 TGCCCTAGGGCTCATTTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9060
 QY 9061 CTACAG----TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCGAGGCAAGGAGAGACCC 9116
 DB 9061 TTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCGAGGCAAGGAGAGACCC 9120
 QY 9117 GGGCTTAACGACCCCGC 9133
 DB 9121 GGGCTTAACGACCCCGC 9137
 RESULT 8
 AAA55379
 ID AAA55379 standard; DNA; 9143 BP.
 XX
 AC AAA55379;
 XX
 DT 06-AUG-2003 (revised)
 DT 30-AUG-2000 (first entry)
 XX
 DE Hepatitis GB virus nucleotide sequence SEQ ID NO:393.
 XX
 KW Hepatitis GB virus; HGBV; diagnosis; therapeutic; immunogenic; infection;
 KM detection; characterisation; hepatitis; ds.
 XX
 OS Hepatitis GB virus.
 XX
 PN US6051374-A.
 XX
 PD 18-APR-2000.
 XX
 PF 07-JUN-1995; 95US-00488445.
 XX
 PR 14-FEB-1994; 94US-00196030.
 PR 13-MAY-1994; 94US-00242654.
 PR 29-JUL-1994; 94US-00283314.
 PR 23-NOV-1994; 94US-00344185.
 PR 23-NOV-1994; 94US-00344190.
 PR 30-JAN-1995; 95US-00377557.
 XX
 PA (ABBO) ABBOTT LAB.
 XX
 PI Dawson GU, Leary TP, Muerhoff AS, Pilot-Matias TJ, Builk SL;
 PI Mushahwar IK, Simons JN, Desai SM, Erker JC, Schlauder GG;
 XX
 DR WPI, 2000-338307/29.
 XX
 PT Detecting target hepatitis GB virus nucleic acid in a test sample

PT suspected of containing HBV comprises reacting the test sample the HBV
PT polynucleotide probe and detecting the complex that contains target HBV.
PS Example 9; Col 419-438; 369pp; English.

CC The present invention describe a method for detecting target hepatitis GB
CC virus (HBV) nucleic acid (THN) in a test sample (T) suspected of
CC containing HBV. The method involves reacting (T) with a HBV
CC polynucleotide probe (I) containing 15 contiguous nucleotides, and which
CC selectively hybridises to the HBV genome or its full complement, and
CC detecting the complex that contains THN, indicating the presence of
CC target HBV. The method is used for detecting target HBV nucleic acid in
CC the test sample suspected of containing HBV and for characterisation of
CC newly ascertained etiological agent of non-A, non-B, non-C, non-D and non
CC -E hepatitis causing agents collectively termed as hepatitis GB virus.
CC AA55270 to AA55489 and AAB08985 to AAB09480 represent nucleotide and
CC protein sequences used in the exemplification of the present invention.
CC (Updated on 06-AUG-2003 to correct OS field.)

SQ Sequence 9143 BP; 2071 A; 2266 C; 2349 G; 2457 T; 0 U; 0 Other;

Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 3; Length 9143;

Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

OY 1 ACCAACAACACTCCAGTTGTTTACACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCTCTAG 60
DB 1 ACCAACAACACTCCAGTTGTTTACACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACACCCCTCTAG 60
OY 61 CAGGCGCTGGGGGATTTCCCTGCCCTGCTGCAAGAGGTGAGCCAACTTATGAT 120
DB 61 CAGGCGCTGGGGGATTTCCCTGCCCTGCTGCAAGAGGTGAGCCAACTTATGAT 120
OY 61 CAGGCGCTGGGGGATTTCCCTGCCCTGCTGCAAGAGGTGAGCCAACTTATGAT 120
DB 61 CAGGCGCTGGGGGATTTCCCTGCCCTGCTGCAAGAGGTGAGCCAACTTATGAT 120
OY 121 GAGGCGGCGGGGACTCATGAGCTCGCGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATGATG 180
DB 121 GAGGCGGCGGGGACTCATGAGCTCGCGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATGATG 180
OY 121 GAGGCGGCGGGGACTCATGAGCTCGCGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATGATG 180
DB 121 GAGGCGGCGGGGACTCATGAGCTCGCGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATGATG 180
OY 181 CCGTATGAGGCGCTTCAATGAGGTTGCGTGTGTGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 240
DB 181 CCGTATGAGGCGCTTCAATGAGGTTGCGTGTGTGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 240
OY 181 CCGTATGAGGCGCTTCAATGAGGTTGCGTGTGTGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 240
DB 181 CCGTATGAGGCGCTTCAATGAGGTTGCGTGTGTGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 240
OY 241 CCGTATGAGGCGCTTCAATGAGGTTGCGTGTGTGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 300
DB 241 CCGTATGAGGCGCTTCAATGAGGTTGCGTGTGTGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 300
OY 241 CCGTATGAGGCGCTTCAATGAGGTTGCGTGTGTGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 300
DB 241 CCGTATGAGGCGCTTCAATGAGGTTGCGTGTGTGCGCTTTAGGACCTCCAGCCCA 300
OY 301 CAGACCTCTTTTGTGATACAGCGCTCGGAAAGTATGTTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGTGATACAGCGCTCGGAAAGTATGTTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
OY 301 CAGACCTCTTTTGTGATACAGCGCTCGGAAAGTATGTTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGTGATACAGCGCTCGGAAAGTATGTTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
OY 361 TGGGATGTTGGGTTTACCATCACTACCTGATGAGGTCTTTCGAGGGGAT 420
DB 361 TGGGATGTTGGGTTTACCATCACTACCTGATGAGGTCTTTCGAGGGGAT 420
OY 421 CTGGAGTCTCTGTAGACCGGTAGACATGCTGTATTTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
DB 421 CTGGAGTCTCTGTAGACCGGTAGACATGCTGTATTTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
OY 421 CTGGAGTCTCTGTAGACCGGTAGACATGCTGTATTTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
DB 421 CTGGAGTCTCTGTAGACCGGTAGACATGCTGTATTTCTACTCAAAAGTCTGTACC 480
OY 481 TGGCGCCGAAACCGCCAGAAACAGCAAGAGCGAGCTTCATATCTGTGTCATTTAAAC 540
DB 481 TGGCGCCGAAACCGCCAGAAACAGCAAGAGCGAGCTTCATATCTGTGTCATTTAAAC 540
OY 541 ATCTGTTAAAGGGGCAACAGCAAGAGCGAAAGTCCAGGCGGATGTCGGGCTCGTAA 600
DB 541 ATCTGTTAAAGGGGCAACAGCAAGAGCGAAAGTCCAGGCGGATGTCGGGCTCGTAA 600
OY 541 ATCTGTTAAAGGGGCAACAGCAAGAGCGAAAGTCCAGGCGGATGTCGGGCTCGTAA 600
DB 541 ATCTGTTAAAGGGGCAACAGCAAGAGCGAAAGTCCAGGCGGATGTCGGGCTCGTAA 600
OY 601 TTACAAATTTCTGTATCATGATGCTTGCAGACATTTGGCTAGGCTGTTTGGCCAGC 660
DB 601 TTACAAATTTCTGTATCATGATGCTTGCAGACATTTGGCTAGGCTGTTTGGCCAGC 660
OY 601 TTACAAATTTCTGTATCATGATGCTTGCAGACATTTGGCTAGGCTGTTTGGCCAGC 660
DB 601 TTACAAATTTCTGTATCATGATGCTTGCAGACATTTGGCTAGGCTGTTTGGCCAGC 660
OY 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTTGCCTATAGTCTGCAATCTTGGAAATCTTTGGA 720
DB 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTTGCCTATAGTCTGCAATCTTGGAAATCTTTGGA 720
OY 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTTGCCTATAGTCTGCAATCTTGGAAATCTTTGGA 720
DB 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTTGCCTATAGTCTGCAATCTTGGAAATCTTTGGA 720

OY 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGGTATGTTTACACTTCACACACTCTAGAGCCCGCTG 780
DB 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGGTATGTTTACACTTCACACACTCTAGAGCCCGCTG 780
OY 781 GGCAGAGCGGCTGCTTGCACCAAGTCTGCATATGATGCTTGGAGAGTGAATGA 840
DB 781 GGCAGAGCGGCTGCTTGCACCAAGTCTGCATATGATGCTTGGAGAGTGAATGA 840
OY 841 CTGGGCTACTGTTGTTGGTTCGTTCCACTTTTGTGTATGTCATCTTTGGCCG 900
DB 841 CTGGGCTACTGTTGTTGGTTCGTTCCACTTTTGTGTATGTCATCTTTGGCCG 900
OY 841 CTGGGCTACTGTTGTTGGTTCGTTCCACTTTTGTGTATGTCATCTTTGGCCG 900
DB 841 CTGGGCTACTGTTGTTGGTTCGTTCCACTTTTGTGTATGTCATCTTTGGCCG 900
OY 901 TCCTGTATGTTGGGCGGGGCTACTGACCCAGACAAATACCAATCTGACCAATTG 960
DB 901 TCCTGTATGTTGGGCGGGGCTACTGACCCAGACAAATACCAATCTGACCAATTG 960
OY 901 TCCTGTATGTTGGGCGGGGCTACTGACCCAGACAAATACCAATCTGACCAATTG 960
DB 901 TCCTGTATGTTGGGCGGGGCTACTGACCCAGACAAATACCAATCTGACCAATTG 960
OY 961 CTGCGAGGTATAGGTTATCTATGTTCTTCCCTTCCACTTGGCTACAGAGCTGTTG 1020
DB 961 CTGCGAGGTATAGGTTATCTATGTTCTTCCCTTCCACTTGGCTACAGAGCTGTTG 1020
OY 1021 TGTATCTGTCGAGACAGTCTGAGTTCCCGCAATCCGTACATCTCACACCTTCCA 1080
DB 1021 TGTATCTGTCGAGACAGTCTGAGTTCCCGCAATCCGTACATCTCACACCTTCCA 1080
OY 1081 TTGAGACTGGACGAGACTCTCTTGGCTGACACATGATTTGTTATGAGGCGCTTGT 1140
DB 1081 TTGAGACTGGACGAGACTCTCTTGGCTGACACATGATTTGTTATGAGGCGCTTGT 1140
OY 1141 GACCTGTGACGCGCTTGTACATGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 1200
DB 1141 GACCTGTGACGCGCTTGTACATGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 1200
OY 1141 GACCTGTGACGCGCTTGTACATGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 1200
DB 1141 GACCTGTGACGCGCTTGTACATGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 1200
OY 1201 GCTTGTGAGGCACTGCTTATTTACATATGACCTCAATGAACTGTTGTTGTTGTTG 1260
DB 1201 GCTTGTGAGGCACTGCTTATTTACATATGACCTCAATGAACTGTTGTTGTTGTTG 1260
OY 1201 GCTTGTGAGGCACTGCTTATTTACATATGACCTCAATGAACTGTTGTTGTTGTTG 1260
DB 1201 GCTTGTGAGGCACTGCTTATTTACATATGACCTCAATGAACTGTTGTTGTTGTTG 1260
OY 1261 AGTCCCACTGGAATAGATCTGAGTTCTTGAAGGTTATCGAGTGAATGAGCGGCAAG 1320
DB 1261 AGTCCCACTGGAATAGATCTGAGTTCTTGAAGGTTATCGAGTGAATGAGCGGCAAG 1320
OY 1321 GAGGCTGTCTCTTCTTACCAAACTGCTTACCAAGTATACATATGTTGCACTAT 1380
DB 1321 GAGGCTGTCTCTTCTTACCAAACTGCTTACCAAGTATACATATGTTGCACTAT 1380
OY 1321 GAGGCTGTCTCTTCTTACCAAACTGCTTACCAAGTATACATATGTTGCACTAT 1380
DB 1321 GAGGCTGTCTCTTCTTACCAAACTGCTTACCAAGTATACATATGTTGCACTAT 1380
OY 1381 GTTTAGAGAGTACACTACCTGAGGCTTGTGCTGATCTACTATGCTCTCGGGGCA 1440
DB 1381 GTTTAGAGAGTACACTACCTGAGGCTTGTGCTGATCTACTATGCTCTCTCGGGGCA 1440
OY 1441 GTTGTATCAGTGTCTCTAGGCTTATGCTTATCATAGAACGACTCTGGAACCTTAT 1500
DB 1441 GTTGTATCAGTGTCTCTAGGCTTATGCTTATCATAGAACGACTCTGGAACCTTAT 1500
OY 1441 GTTGTATCAGTGTCTCTAGGCTTATGCTTATCATAGAACGACTCTGGAACCTTAT 1500
DB 1441 GTTGTATCAGTGTCTCTAGGCTTATGCTTATCATAGAACGACTCTGGAACCTTAT 1500
OY 1501 CAGGCTGTCTCTTCTTACCAAACTGCTTACCAAGTATACATATGTTGCACTAT 1560
DB 1501 CAGGCTGTCTCTTCTTACCAAACTGCTTACCAAGTATACATATGTTGCACTAT 1560
OY 1501 CAGGCTGTCTCTTCTTACCAAACTGCTTACCAAGTATACATATGTTGCACTAT 1560
DB 1501 CAGGCTGTCTCTTCTTACCAAACTGCTTACCAAGTATACATATGTTGCACTAT 1560
OY 1561 TTGCTACTTATTTAGTGAATGTTGCAAGTCAATTTGTAAGTCCAAAGTGAAC 1620
DB 1561 TTGCTACTTATTTAGTGAATGTTGCAAGTCAATTTGTAAGTCCAAAGTGAAC 1620
OY 1621 CAGGCTATCACTTATAGTATTAACAATCTCATATCTTGTATACCAATCCCTG 1680
DB 1621 CAGGCTATCACTTATAGTATTAACAATCTCATATCTTGTATACCAATCCCTG 1680
OY 1681 TGGAGGAGATGTTAGTTAAATTAACAATCAATGAGGCTTGTGCTGATTTGCA 1740
DB 1681 TGGAGGAGATGTTAGTTAAATTAACAATCAATGAGGCTTGTGCTGATTTGCA 1740
OY 1741 TGTGCTATCTGATCTATGATGTTGTTAAATTAACAATCAATGAGGCTTGTGCTG 1800
DB 1741 TGTGCTATCTGATCTATGATGTTGTTAAATTAACAATCAATGAGGCTTGTGCTG 1800
OY 1801 CGAAGTATGCGGTATACACCATGCTGTAACAACGCAATGCAACGCGCTGAGCC 1860
DB 1801 CGAAGTATGCGGTATACACCATGCTGTAACAACGCAATGCAACGCGCTGAGCC 1860

Db	1801	CGAAGCAATGGCGTGTAAACACATGGCTAAACAACCGCAATGGACAAACGGCTCAGCCCTGAAA	1860
OY	1861	ATTGGCTATATATACAAATACCCCTGGGCTCTAAAGAAATGTATTAAACCTCAATATTTGATATGC	1920
Db	1861	ATTGGCTATATATACAAATACCCCTGGGCTCTAAAGAAATGTATTAAACCTCAATATTTGATATGC	1920
OY	1921	AGGCCATTGTATATTTTGAAGGATCAGATATACCCCTATAGTTACTTTATATGACCCCTGTGAA	1980
Db	1921	AGGCCATTGTATATTTTGAAGGATCAGATATACCCCTATAGTTACTTTATATGACCCCTGTGAA	1980
OY	1981	TTTCCACTCTCTTACCAACCGAAGAGGTGGGCTATAGTTGGCCGGTACCCCACTGTGTATACG	2040
Db	1981	TTTCCACTCTCTTACCAACCGAAGAGGTGGGCTATAGTTGGCCGGTACCCCACTGTGTATACG	2040
OY	2041	TGGTCTTGGTATACAGGTTTCCGCAAGGGTTTTTACAGTATGGAAGAAGCTATGACCAAG	2100
Db	2041	TGGTCTTGGTATACAGGTTTCCGCAAGGGTTTTTACAGTATGGAAGAAGCTATGACCAAG	2100
OY	2101	ATTGATCACCAAAAGACAAGCGCTGGAAAAATTTATAGGTTCTTATATTTCCGCCACGGGTGC	2160
Db	2101	ATTGATCACCAAAAGACAAGCGCTGGAAAAATTTATAGGTTCTTATATTTCCGCCACGGGTGC	2160
OY	2161	TTTGTCTCTTACGGGAGTTTACCAACAAGCCGTGTGCTAATTCGTGTGGGGTTGTGG	2220
Db	2161	TTTGTCTCTTACGGGAGTTTACCAACAAGCCGTGTGCTAATTCGTGTGGGGTTGTGG	2220
OY	2221	CAGCAAGATCTATATTTTAAAGCTACCTGTATCTGTATCTGTCCCTGTTTGGGCGCGCTTC	2280
Db	2221	CAGCAAGATCTATATTTTAAAGCTACCTGTATCTGTATCTGTCCCTGTTTGGGCGCGCTTC	2280
OY	2281	TGTTAACCCCTTGGCGCTGCTGTGCTCCCAATCCAGTGTATCTCCAAAGCTGGCTGGGATGT	2340
Db	2281	TGTTAACCCCTTGGCGCTGCTGTGCTCCCAATCCAGTGTATCTCCAAAGCTGGCTGGGATGT	2340
OY	2341	TTTGTCTTAAAGCTCAAGTAGCTCCTTTTGTCTTTGATTTTCTTCAATCTGTGTGCTATCTCG	2400
Db	2341	TTTGTCTTAAAGCTCAAGTAGCTCCTTTTGTCTTTGATTTTCTTCAATCTGTGTGCTATCTCG	2400
OY	2401	CTGCAAGGCTACGTTATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCAATGAGCTGGGGGCTTGGCCCT	2460
Db	2401	CTGCAAGGCTACGTTATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCAATGAGCTGGGGGCTTGGCCCT	2460
OY	2461	AACCTTCTTGTGTGACAGAGCTGTGCTGCCCAACCAATATATGACTGTGGTGTGCGACTGCT	2520
Db	2461	AACCTTCTTGTGTGACAGAGCTGTGCTGCCCAACCAATATATGACTGTGGTGTGCGACTGCT	2520
OY	2521	AGTGGCAGGGTATAGTTTTGTGGGCGGGCGTAAACCGTGTGTCACCGCATATAGCTCTGTGT	2580
Db	2521	AGTGGCAGGGTATAGTTTTGTGGGCGGGCGTAAACCGTGTGTCACCGCATATAGCTCTGTGT	2580
OY	2581	AGGTCTTGTGGCTCTGTGTATAGGCTTTTAAACCTCTTGTGCAATTTGGTTTAAAGCCCTGTACG	2640
Db	2581	AGGTCTTGTGGCTCTGTGTATAGGCTTTTAAACCTCTTGTGCAATTTGGTTTAAAGCCCTGTACG	2640
OY	2641	TTTGTATACCGAGATATTTGAGAGGCTGACAAATACCACTGTATAGTATGATTTAGTTGTAT	2700
Db	2641	TTTGTATACCGAGATATTTGAGAGGCTGACAAATACCACTGTATAGTATGATTTAGTTGTAT	2700
OY	2701	GTCTCGTTTGTGGCTTCTTGTGCTACATTGTATCTGTGCTGTGTGTATTTAGTTAACTCCTATCT	2760
Db	2701	GTCTCGTTTGTGGCTTCTTGTGCTACATTGTATCTGTGCTGTGTGTATTTAGTTAACTCCTATCT	2760
OY	2761	TTTGGCAAGCTTGGAGAAATTTGTTTGGAAAGTTTACCTAATAGACCGGAGAGGTTTCTCT	2820
Db	2761	TTTGGCAAGCTTGGAGAAATTTGTTTGGAAAGTTTACCTAATAGACCGGAGAGGTTTCTCT	2820
OY	2821	TGTGCTGTGTTGTATTTCCCGGAGGACATATACACCGCTGGGTGACTTTCTGTGTGTGTCA	2880
Db	2821	TGTGCTGTGTTGTATTTCCCGGAGGACATATATACACCGCTGGGTGACTTTCTGTGTGTGTCA	2880
OY	2881	CGTACCTCTTCTATGTTTAACTTCCAGTGCAGCATCGTTCTTTTGGGACTGACTTTAGGGT	2940

Db	2881	CGTAGCTCTTCTAAGTTTAACTTCACATCCAGTCAGCATCGTTCCTTTGGGACTGACTCTAAGGT	2940
Qy	2941	TAGGGCCCATGAAATGTTTGGTCGTCTCGAAGAGTGCATGCTTGATTCATTAATGT	3000
Db	2941	TAGGGCCCATGAAATGTTTGGTCGTCTCGAAGAGTGCATGCTTGATTCATTAATGT	3000
Qy	3001	TCTTAAGTTTTCCTCTTAAGTGTGTTGGTGAATGTGTGTGTTTCTATAAGCACTTGCA	3060
Db	3001	TCTTAAGTTTTCCTCTTAAGTGTGTTGGTGAATGTGTGTGTTTCTATAAGCACTTGCA	3060
Qy	3061	TGGGATGTCCTGGCTAATGATTTTGGCTGAAACTGCAATGCAAGAGCCATTTTCCC	3120
Db	3061	TGGGATGTCCTGGCTAATGATTTTGGCTGAAACTGCAATGCAAGAGCCATTTTCCC	3120
Qy	3121	TTTTGAAGGCAAGGCAAGGGGTCTATAGAGAAATGAAGAGAAGCTTGCGCTGTGGGGACAC	3180
Db	3121	TTTTGAAGGCAAGGCAAGGGGTCTATAGAGAAATGAAGAGAAGCTTGCGCTGTGGGGACAC	3180
Qy	3181	GATTGATGTTTGGCCCGTTGTGCGCGCTCTTCGGCGACCTTGTTTTGCGAGGGTTGGCTAT	3240
Db	3181	GATTGATGTTTGGCCCGTTGTGCGCGCTCTTCGGCGACCTTGTTTTGCGAGGGTTAGCTAT	3240
Qy	3241	GGCCGCGAATGGGTGGGCGCATTTACCGGACCTTTAGCCTGAGTGTCTCTGAAAGCTGG	3300
Db	3241	GGCCGCGAATGGGTGGGCGCATTTACCGGACCTTTAGCCTGAGTGTCTCTGAAAGCTGG	3300
Qy	3301	CACGCTGCACGATGAGTCAGTGCATGATAGACTGTATAGACCCCGGAACTTGGAATCGGAC	3360
Db	3301	CACGCTGCACGATGAGTCAGTGCATGATAGACTGTATAGACCCCGGAACTTGGAATCGGAC	3360
Qy	3361	TATCTTCAGATTAGGAATCTCTGGCCACTAGCTACATGAGAAATTTGTTTTGACAAAGTGT	3420
Db	3361	TATCTTCAGATTAGGAATCTCTGGCCACTAGCTACATGAGAAATTTGTTTTGACAAAGTGT	3420
Qy	3421	GTAATACGTCTACCATGCGACGAAGAGGGGCGCGGTTGCTCATCCACAGGCTCATATCA	3480
Db	3421	GTAATACGTCTACCATGCGACGAAGAGGGGCGCGGTTGCTCATCCACAGGCTCATATCA	3480
Qy	3481	CCCAATAACCTTACAGCGGGGCTAATGACACAGGACATCATATCAACCAACATGTGAGCTGG	3540
Db	3481	CCCAATAACCTTACAGCGGGGCTAATGACACAGGACATCATATCAACCAACATGTGAGCTGG	3540
Qy	3541	GTCCCTTAATCTGGTGTCTTTCGGGGAGAACCAAGAGGGTATCTGGTAAACACGACTGGGGTC	3600
Db	3541	GTCCCTTAATCTGGTGTCTTTCGGGGAGAACCAAGAGGGTATCTGGTAAACACGACTGGGGTC	3600
Qy	3601	ATTGTTGATAGGTCAACAATTCCTCATGACCTTATGTGTGTGTGTGGGGGCGCTTCCCAT	3660
Db	3601	ATTGTTGATAGGTCAACAATTCCTCATGACCTTATGTGTGTGTGTGGGGGCGCTTCCCAT	3660
Qy	3661	GGCTGTGTCCAAGGGTCTTTCAGGTGCGCGGATTCGTGTCTTCCTCGGGCATGTATTTGG	3720
Db	3661	GGCTGTGTCCAAGGGTCTTTCAGGTGCGCGGATTCGTGTCTTCCTCGGGCATGTATTTGG	3720
Qy	3721	GATGTTCAACGCTGCTGAATAATTTCTGGCGGTTTCAGTCAATGATTAAGGTTTAAAGCCGTT	3780
Db	3721	GATGTTCAACGCTGCTGAATAATTTCTGGCGGTTTCAGTCAAGATTAAGGTTTAAAGCCGTT	3780
Qy	3781	GGTGTGTCTGTGATTAACCATCCCGAGTACACGACATATGCACTTTTATATACAAACCTTAC	3840
Db	3781	GGTGTGTCTGTGATTAACCATCCCGAGTACACGACATATGCACTTTTATATACAAACCTTAC	3840
Qy	3841	TGTGCTTAACAGATTAATTCAGTGCAGAAATTTTAAATGGCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC	3900
Db	3841	TGTGCTTAACAGATTAATTCAGTGCAGAAATTTTAAATGGCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC	3900
Qy	3901	CAAAATTACCACTTTCTTAATCATGACGAGAGAAAGTATGAAGTCTTGCTCTAAATCCCAAGT	3960
Db	3901	CAAAATTACCACTTTCTTAATCATGACGAGAGAAAGTATGAAGTCTTGCTCTAAATCCCAAGT	3960
Qy	3961	GGCTTACACAGATTAATGATGCAAGGATATGCAAGGACGTAAGGGGCTGAAATCCAAATTTG	4020
Db	3961	GGCTTACACAGATTAATGATGCAAGGATATGCAAGGACGTAAGGGGCTGAAATCCAAATTTG	4020

OY 4021 CTATTTTATGCGAAATGTACCAACAGGCGCTTCACTTACGTAACACACATATGCGAT 4080
DB 4021 CTATTTTATGCGAAATGTACCAACAGGCGCTTCACTTACGTAACACACATATGCGAT 4080
OY 4081 GTACCTGACCGGAGATGTTCCCGGAACTANGAAGTAATCAATTTGTGACGATGCGATC 4140
DB 4081 GTACCTGACCGGAGATGTTCCCGGAACTANGAAGTAATCAATTTGTGACGATGCGATC 4140
OY 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCAATTGAAAGGTCCTTAAACGAAGCTCCATCCAAAA 4200
DB 4141 TACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCAATTGAAAGGTCCTTAAACGAAGCTCCATCCAAAA 4200
OY 4201 TGTGAGCTAGTGTGTTCTTTCGACGCGCTAACCCCTCGAGTAAATCCCTACACCAATGC 4260
DB 4201 TGTGAGCTAGTGTGTTCTTTCGACGCGCTAACCCCTCGAGTAAATCCCTACACCAATGC 4260
OY 4261 CAACCTAACTGAGATTCATTAACCGATGAAAGGCACTATCCCTTTCAATGMAAAAAAAT 4320
DB 4261 CAACCTAACTGAGATTCATTAACCGATGAAAGGCACTATCCCTTTCAATGMAAAAAAAT 4320
OY 4321 TAAAGAGGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
DB 4321 TAAAGAGGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
OY 4381 TGATGAGCTTGTCTTAAAGATTAGCTCGAAAGGAAATTAACAGCTGTCTCTTAATAAGGG 4440
DB 4381 TGATGAGCTTGTCTTAAAGATTAGCTCGAAAGGAAATTAACAGCTGTCTCTTAATAAGGG 4440
OY 4441 ATGTGACATCTTCAAAAAATCCCTGAGAGGCGACTGTGTAGTATGTCACATGCTTTGTG 4500
DB 4441 ATGTGACATCTTCAAAAAATCCCTGAGAGGCGACTGTGTAGTATGTCACATGCTTTGTG 4500
OY 4501 TACAGGGTACACTGTGTAAGCTTGTATCCGTATAGATGCAAGCCATGATGATGAGAGGAC 4560
DB 4501 TACAGGGTACACTGTGTAAGCTTGTATCCGTATAGATGCAAGCCATGATGATGAGAGGAC 4560
OY 4561 ATGCAATGTGACCTTTGACCCCTTACCTTACCAATGAGTGTGTGCGGGGTCTGACG 4620
DB 4561 ATGCAATGTGACCTTTGACCCCTTACCTTACCAATGAGTGTGTGCGGGGTCTGACG 4620
OY 4621 AATAGTTAAAGCCAGCGTAGGGGCGCAACAGCCGTGGAGAGCTGGCAATATACTTA 4680
DB 4621 AATAGTTAAAGCCAGCGTAGGGGCGCAACAGCCGTGGAGAGCTGGCAATATACTTA 4680
OY 4681 TGTAGACGGAGTTGACCCCTTGGGATGAGTGTCTGAATGCAACATTTGTGAAGCCTT 4740
DB 4681 TGTAGACGGAGTTGACCCCTTGGGATGAGTGTCTGAATGCAACATTTGTGAAGCCTT 4740
OY 4741 CGACGACGCAAGGAGTGTATGTTGTATCAACAGAAAGCTCAAACTATCTGAGAC 4800
DB 4741 CGACGACGCAAGGAGTGTATGTTGTATCAACAGAAAGCTCAAACTATCTGAGAC 4800
OY 4801 CTATGCAACCCAACTCTGGGTTAAGCTGCAATGAGAGCAAAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860
DB 4801 CTATGCAACCCAACTCTGGGTTAAGCTGCAATGAGAGCAAAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860
OY 4861 CTTTCTATGTCACACCCGAACTTCAATTTGTCTCAATCTGCAAAAAAACAATGCTGACAA 4920
DB 4861 CTTTCTATGTCACACCCGAACTTCAATTTGTCTCAATCTGCAAAAAAACAATGCTGACAA 4920
OY 4921 TTAATTTTGTGTAAGCTGAGCCCACTAACAATGTATCATCATGATGCTATGCTGCTCC 4980
DB 4921 TTAATTTTGTGTAAGCTGAGCCCACTAACAATGTATCATCATGATGCTATGCTGCTCC 4980
OY 4981 CAATGACGACCAACGCTGTGCAAGAGACCCGCTTGGAAAAAAACCTTGTGGGTTCTGTG 5040
DB 4981 CAATGACGACCAACGCTGTGCAAGAGACCCGCTTGGAAAAAAACCTTGTGGGTTCTGTG 5040
OY 5041 GGGCTTTGACCGGCGCTGACGCTGTCTCTGCGCCCAAGGCCAGCGAGGTGACCAATATCA 5100
DB 5041 GGGCTTTGACCGGCGCTGACGCTGTCTCTGCGCCCAAGGCCAGCGAGGTGACCAATATCA 5100

OY 5101 AATGCTCTTACCTGAAGTCAATTAATCTTGTGGGACAGCCGCACTCGCTGTGGCGTTGAGT 5160
DB 5101 AATGCTCTTACCTGAAGTCAATTAATCTTGTGGGACAGCCGCACTCGCTGTGGCGTTGAGT 5160
OY 5161 GGGTATGCGCTATGACCATTTGACATCTTTTGGGCGCACTTGTGGCGCGCTGTGCTGATC 5220
DB 5161 GGGTATGCGCTATGACCATTTGACATCTTTTGGGCGCACTTGTGGCGCGCTGTGCTGATC 5220
OY 5221 TATTGCAATGATCCCTAACCGGTGTACTGTGCGCCCACTGATGTTGACGAAGAAATGCT 5280
DB 5221 TATTGCAATGATCCCTAACCGGTGTACTGTGCGCCCACTGATGTTGACGAAGAAATGCT 5280
OY 5281 GGAGAGTGTGATCATTAATTCCTTGGAGGCCATGTTGCTGCAATGATTAAGCTGAA 5340
DB 5281 GGAGAGTGTGATCATTAATTCCTTGGAGGCCATGTTGCTGCAATGATTAAGCTGAA 5340
OY 5341 GAGTACAAATCAACCAATGATCCCTTACATGGAACCGCCCTTGAAAAAATTAACAC 5400
DB 5341 GAGTACAAATCAACCAATGATCCCTTACATGGAACCGCCCTTGAAAAAATTAACAC 5400
OY 5401 CTTTCTTGGGCTCATGAGCTTACAAATCCTTGTATCATATAGATATGCTGTGTTTATG 5460
DB 5401 CTTTCTTGGGCTCATGAGCTTACAAATCCTTGTATCATATAGATATGCTGTGTTTATG 5460
OY 5461 CACTTTAAGCTGACATCCCTTTGATGATGCGGTGTTGCTTCAATGCGGGATTAATAC 5520
DB 5461 CACTTTAAGCTGACATCCCTTTGATGATGCGGTGTTGCTTCAATGCGGGATTAATAC 5520
OY 5521 CCCACTACCTCACAAGATCAAAATGTCCTGTCAATTAATGAGGCGCAATTCGCTCAA 5580
DB 5521 CCCACTACCTCACAAGATCAAAATGTCCTGTCAATTAATGAGGCGCAATTCGCTCAA 5580
OY 5581 GCTTACAGAGCGCTAGAGGCGCACTGCGCTTATGATGAGCGCGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
DB 5581 GCTTACAGAGCGCTAGAGGCGCACTGCGCTTATGATGAGCGCGGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
OY 5641 TGTATCATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGAATGCTAGAGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
DB 5641 TGTATCATGACATCGGTGGGTTTGTCTTGAATGCTAGAGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
OY 5701 ATCCACTGCTTGTGCAATTTAATGCTTGAATGAGGAGAGGCCAATATAGATCACT 5760
DB 5701 ATCCACTGCTTGTGCAATTTAATGCTTGAATGAGGAGAGGCCAATATAGATCACT 5760
OY 5761 TGCTGTTTATGCTACTCCGCTTCAATCCGCGCGAGAGTGTGGGCTCTTGTACG 5820
DB 5761 TGCTGTTTATGCTACTCCGCTTCAATCCGCGCGAGAGTGTGGGCTCTTGTACG 5820
OY 5821 TTGTGCAATGTTTCTTTGACACAGGAGGCGCAATCACTGCGCCAAACAGACTTCTTAC 5880
DB 5821 TTGTGCAATGTTTCTTTGACACAGGAGGCGCAATCACTGCGCCAAACAGACTTCTTAC 5880
OY 5881 TATGCTTGTATGAGCAACACTGTATGTAATGATGTAATTTTGGCAATCTGTCATATCG 5940
DB 5881 TATGCTTGTATGAGCAACACTGTATGTAATGATGTAATTTTGGCAATCTGTCATATCG 5940
OY 5941 CAGAGATGATGAGGCAATCTGAGAGCACTTACCCCTGAGTGTGATATGATGATGAT 6000
DB 5941 CAGAGATGATGAGGCAATCTGAGAGCACTTACCCCTGAGTGTGATATGATGATGAT 6000
OY 6001 CCGTTGAGCTCACAACCCGACGAGAGATGATGAGGCTCAATGCTTGGGCTTGAAGAT 6060
DB 6001 CCGTTGAGCTCACAACCCGACGAGAGATGATGAGGCTCAATGCTTGGGCTTGAAGAT 6060
OY 6061 TTGGCAATGATGTGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
DB 6061 TTGGCAATGATGTGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
OY 6121 GAGCATGTTTAACTTCTGCTTGTCTTCTTCAAGCTGCGAGAAAGGGGTCAAGAGGCC 6180
DB 6121 GAGCATGTTTAACTTCTGCTTGTCTTCTTCTTCAAGCTGCGAGAAAGGGGTCAAGAGGCC 6180
OY 6181 CTGATTTGATCAAGTATGCTCAAGCAACGCTGTCTCATGCGGTCTGAATCATCTTTTC 6240


```

QY 8401 CTACTTCTTCAAGAGATCCCTCGATCCCTTGGCAGTGTCTGCGGAGGCTTGG 8460
DB 8401 CTACTTCTTCAAGAGATCCCTCGATCCCTTGGCAGTGTCTGCGGAGGCTTGG 8460
QY 8461 ATACAAACCCAGTGTGTGATGGATATCTAATATACATCACTACATCCATGTTGTGGT 8520
DB 8461 ATACAAACCCAGTGTGTGATGGATATCTAATATACATCACTACATCCATGTTGTGGT 8520
QY 8521 TAGCCGTGTGTGTGCTGTCATTTATGAGAGATGCTTTTGAAGCAAACTTCCGA 8580
DB 8521 TAGCCGTGTGTGTGCTGTCATTTATGAGAGATGCTTTTGAAGCAAACTTCCGA 8580
QY 8581 GACGCTGACCTTTGACTGTATGAGAAAATTAATACGCTGCTGAGAAATCTGCCAG 8640
DB 8581 GACGCTGACCTTTGACTGTATGAGAAAATTAATACGCTGCTGAGAAATCTGCCAG 8640
QY 8641 CATCATTTGCTGTGTGACAGGATTTAGAGCTTTCTCGGTGTGCTACACCAACGCTGA 8700
DB 8641 CATCATTTGCTGTGTGACAGGATTTAGAGCTTTCTCGGTGTGCTACACCAACGCTGA 8700
QY 8701 GATCTCAGATTTCCCAATCACTAAGACATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 8760
DB 8701 GATCTCAGATTTCCCAATCACTAAGACATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 8760
QY 8761 AAAGAAAGCCAGGCGGTCTTCCAGGCGCCAGAGGCGTGGGAGACACGCAAAATT 8820
DB 8761 AAAGAAAGCCAGGCGGTCTTCCAGGCGCCAGAGGCGTGGGAGACACGCAAAATT 8820
QY 8821 GCGTGTCTCTTCTCTGSCATGTACTACATCTACAGCTTACAGATTTGATTAAGACAG 8880
DB 8821 GCGTGTCTCTTCTCTGSCATGTACTACATCTACAGCTTACAGATTTGATTAAGACAG 8880
QY 8881 CGTGTCTGTGTACACACTTCAATTAATGATGATTTACTTCCCGGAGGGGATGTGT 8940
DB 8881 CGTGTCTGTGTACACACTTCAATTAATGATGATTTACTTCCCGGAGGGGATGTGT 8940
QY 8941 TATTACACACAGAGAGATGACAGAGTTCTTGTGAATTTGGTGTCTGCTGTTT 9000
DB 8941 TATTACACACAGAGAGATGACAGAGTTCTTGTGAATTTGGTGTCTGCTGTTT 9000
QY 9001 TGCCCTAGGCTCATTTGCTGTGTGATTAAGCATCACTGAACCCCAAAATTCAAAATTAA 9060
DB 9001 TGCCCTAGGCTCATTTGCTGTGTGATTAAGCATCACTGAACCCCAAAATTCAAAATTAA 9060
QY 9061 CTAAAG---TTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGGAGCGGCAAGGGAGACCCC 9116
DB 9061 CTAAAG---TTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGGAGCGGCAAGGGAGACCCC 9116
QY 9117 GGGCTTAAGACCCCGC 9133
DB 9121 GGGCTTAAGACCCCGC 9137

```

RESULT 9
AAT59785
ID AAT59785 standard; DNA; 9143 BP.

AC AAT59785;
XX 27-AUG-2003 (revised)
DT 18-MAY-1997 (first entry)
XX Hepatitis GB virus-B 5' nontranslated region.
XX HGBV; flavivirus; translation; antisense; therapy; blood screening;
XX diagnosis; ss.
XX Hepatitis GB virus B.
XX Key Location/Qualifiers
FH 1..445
FT 5'UTR
FT /*tag= a

```

FT CDS 446..448
FT /*tag= b
FT /codon_start= 446..448
PN M09707224-A1.
XX 27-FEB-1997.
XX 14-AUG-1996; 96MO-US013198.
XX 14-AUG-1995; 95US-0002265P.
XX 21-DEC-1995; 95US-00580038.
XX 19-APR-1996; 96US-00639857.
PA (ABBO ) ABBOTT LAB.
PI Simons JN, Desai SM, Muehahwar IK;
XX WPI; 1997-165306/15.
DR WPI; 1997-165306/15.
XX Controlling translation of hepatitis GB viral nucleic acid - with non-
PT natural hybridizing sequence, used for treatment of infection, screening
PT blood etc.
XX Disclosure; Page 61-66; 86pp; English.
XX 5' Nontranslated regions (NTRs) (AAT59784-86) were identified for
CC hepatitis GB virus (HGBV) types A, B and C. Unlike HGBV-A and -C, HGBV-B
CC appears similar to the hepatitis C virus (HCV) and pestivirus genera of
CC the Flaviviridae. Similar to HCV, HGBV-B 5'NTR contains an internal
CC ribosome entry site. Nucleic acids (including antisense) derived from
CC HGBV 5'NTRs can be used to control the translation of HGBV nucleic acids
CC to proteins. Blocking or decreasing translation may decrease the
CC pathology of a viral infection. Enhancement of translation may allow for
CC stronger immune responses. HGBV nucleic acids can also be used to screen
CC blood/organs for the presence of HGBV, in epidemiological studies and
CC possibly to purify HGBV proteins for use in diagnostic assays. (updated
CC on 27-AUG-2003 to correct OS field.)
XX Sequence 9143 BP; 2071 A; 2266 C; 2349 G; 2457 T; 0 U; 0 Other;
SQ
Query Match 96.2%; Score 9037.4; DB 2; Length 9143;
Best Local Similarity 99.4%; Pred. No. 0;
Matches 9082; Conservative 0; Mismatches 51; Indels 4; Gaps 1;
QY 1 ACCCAAAACACTCCAGTTTGTATACATCCGCTAGAAATGCTCCGAGACACCCCTTAG 60
DB 1 ACCCAAAACACTCCAGTTTGTATACATCCGCTAGAAATGCTCCGAGACACCCCTTAG 60
QY 61 CAGGCGGTGGGGGATTTCCCTGCGCTGCTSCAAGAGGAGGAGCAACCACTTAGTAT 120
DB 61 CAGGCGGTGGGGGATTTCCCTGCGCTGCTSCAAGAGGAGGAGCAACCACTTAGTAT 120
QY 121 GTAGCGCGGGAGCTAGACGCTCGCGTGAATGAACAAGCGCAAGCTTAGTATGATG 180
DB 121 GTAGCGCGGGAGCTAGACGCTCGCGTGAATGAACAAGCGCAAGCTTAGTATGATG 180
QY 181 CTTATGGCGCTTATGAGTTCGGTGTGTGAGGCTTTAGGACGCTTCACAGCCACCA 240
DB 181 CTTATGGCGCTTATGAGTTCGGTGTGTGAGGCTTTAGGACGCTTCACAGCCACCA 240
QY 241 CCTCCAGATPAGACGGCGGACCTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAG 300
DB 241 CCTCCAGATPAGACGGCGGACCTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAG 300
QY 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCTCCGGAAGTATGTTGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCTCCGGAAGTATGTTGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGATGGTTGGGGTTAGCCATCATACCTGACTGCTGATAGGCTCTTTCGAGGGGAT 420
DB 361 TGGATGGTTGGGGTTAGCCATCATACCTGACTGCTGATAGGCTCTTTCGAGGGGAT 420

```

QY	421	CTGGGAGCTCTGTAGACCGGTAGCACTAGCCCTGTTATTTCATCTAAACAAGTCCCTGATCC	480
Db	421	CTGGGAGCTCTGTAGACCGGTAGCACTAGCCCTGTTATTTCATCTAAACAAGTCCCTGATCC	480
QY	481	TGCGCCCGAAGCGCGAAGAAACAAGACAGACCCAGGCTTCATATCCTGTGCTCATTTAAAC	540
Db	481	TGCGCCCGAAGCGCGAAGAAACAAGACAGACCCAGGCTTCATATCCTGTGCTCATTTAAAC	540
QY	541	ATCTGTGAAAGGGGACACACGACGACAAAGCGCAAAAGTCCAGCGCGATGCTGGCCTCGTAA	600
Db	541	ATCTGTGAAAGGGGACACACGACGACAAAGCGCAAAAGTCCAGCGCGATGCTGGCCTCGTAA	600
QY	601	TTACAAAATTCGCTGTATCCATGATGCTTGACAGACATTTGGCTCAAGCTGTCTTGGCAGC	660
Db	601	TTACAAAATTCGCTGTATCCATGATGCTTGACAGACATTTGGCTCAAGCTGTCTTGGCAGC	660
QY	661	TCATGCTTGGGGAGCGCCAAAGACCCCTGGCCATPAAGTCTGGCAATCTMGGAATCCCTTGGA	720
Db	661	TCATGCTTGGGGAGCGCCAAAGACCCCTGGCCATPAAGTCTGGCAATCTMGGAATCCCTTGGA	720
QY	721	TTACCCCTTGGGGGTGAGATTGGTGAATGTTACAACTCACACACCTCTAGTAGAGCCCGCTGGT	780
Db	721	TTACCCCTTGGGGGTGAGATTGGTGAATGTTACAACTCACACACCTCTAGTAGAGCCCGCTGGT	780
QY	781	GGCAGAGACGGTCTGTTGCACCAAGTCTGCAGATGATAGTACGCTTGAGAGATGAGATCAA	840
Db	781	GGCAGAGACGGTCTGTTGCACCAAGTCTGCAGATGATAGTACGCTTGAGAGATGAGATCAA	840
QY	841	CTGGGCTTACGTGTTGCTTCGGTTCGATCCCTTTTGTGTGATGCTGCTATCTTTGGCCTG	900
Db	841	CTGGGCTTACGTGTTGCTTCGGTTCGATCCCTTTTGTGTGATGCTGCTATCTTTGGCCTG	900
QY	901	TCCCTGTAGTGGGGGCGGGGTCACTGACCCAGACACAATATCCAAATCCTGACCAATTG	960
Db	901	TCCCTGTAGTGGGGGCGGGGTCACTGACCCAGACACAATATCCAAATCCTGACCAATTG	960
QY	961	CTGCCAGCGTATCAGTTATCTATTTGTTCTTCCTTCCACTGTCCTTACAGAGCCTGGTG	1020
Db	961	CTGCCAGCGTATCAGTTATCTATTTGTTCTTCCTTCCACTGTCCTTACAGAGCCTGGTG	1020
QY	1021	TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCGGGCCAATCCGATCAATCTCACACCCCTTCCA	1080
Db	1021	TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCGGGCCAATCCGATCAATCTCACACCCCTTCCA	1080
QY	1081	TTGGACTGGACGAGACTCCTTCTTGAGCTGACCACTTGAATTTTGTATGAGGCGCTCTGT	1140
Db	1081	TTGGACTGGACGAGACTCCTTCTTGAGCTGACCACTTGAATTTTGTATGAGGCGCTCTGT	1140
QY	1141	GACCTGTAGCGCCCTTGA CATTTGGTGAATGTGTGTGCGTGTGATTAAGTCGATGACTG	1200
Db	1141	GACCTGTAGCGCCCTTGA CATTTGGTGAATGTGTGTGCGTGTGATTAAGTCGATGACTG	1200
QY	1201	GCTTGTGAGGCACTTGCTTATTTACATAGACTCAATGAAACTGATCTTGTATCTGGA	1260
Db	1201	GCTTGTGAGGCACTTGCTTATTTACATAGACTCAATGAAACTGATCTTGTATCTGGA	1260
QY	1261	AGTGCCCACTGGAATAGATCCGAGGTTTCTPAAGGGTTTATCGAGGTGGAATGAGCGCGCAAGT	1320
Db	1261	AGTGCCCACTGGAATAGATCCGAGGTTTCTPAAGGGTTTATCGAGGTGGAATGAGCGCGCAAGT	1320
QY	1321	CGAGGCTGTCACTTCTTGACCAACTGGCTTTCACAACTGATACATACGCTATTTGCGACTAT	1380
Db	1321	CGAGGCTGTCACTTCTTGACCAACTGGCTTTCACAACTGATACATACGCTATTTGCGACTAT	1380
QY	1381	GTTTAGCAGTGTACATTA CTCTGAGCCGTTGAGCCTCTGATCTTAATGCTCTCGGGCGCA	1440
Db	1381	GTTTAGCAGTGTACATTA CTCTGAGCCGTTGAGCCTCTGATCTTAATGCTCTCGGGCGCA	1440
QY	1441	GTTGATATAGTTGCTCTTGAAGGCTTAATGCTTTACATAGAGCGACTTGAAAAACCTAT	1500
Db	1441	GTTGATATAGTTGCTCTTGAAGGCTTAATGCTTTACATAGAGCGACTTGAAAAACCTAT	1500
QY	1501	CAGGGTGGCCACTGATGCTCAATATGCTGAGTTTGTCTCGGCTTGTGATGATACATGCTC	1560

Db	1501	CAGGGTCCCACTCGATGCTCATATGCTGAATTTTGCCTCCGCTTTGATGATACCATGCTCC	1560
QY	1561	TTGGCACTCTTATTTGAGTGAGAAATGTGTGAGAAAGTCATTTGTTTACAGTCCAAAGTGAAC	1620
Db	1561	TTGGCACTCTTATTTGAGTGAGAAATGTGTGAGAAAGTCATTTGTTTACAGTCCAAAGTGAAC	1620
QY	1621	CAGGCTTATCACTCTAAGATATTAACAATCTCATATCTTGGTACCCCTATACATATCCCTGG	1680
Db	1621	CAGGCTTATCACTCTAAGATATTAACAATCTCATATCTTGGTACCCCTATACATATCCCTGG	1680
QY	1681	TGCGAAGGGGAATGTATGGTTAAATTCAAAATAACATAGGGGTGCTGCAGTATTTCCGAA	1740
Db	1681	TGCGAAGGGGAATGTATGGTTAAATTCAAAATAACATAGGGGTGCTGCAGTATTTCCGAA	1740
QY	1741	TGTCCATTCGTATCGATGCACTATGAGGCACTGATGCAGTGTGAAACGACACTGCAACACTTA	1800
Db	1741	TGTCCATTCGTATCGATGCACTATGAGGCACTGATGCAGTGTGAAACGACACTGCAACACTTA	1800
QY	1801	CGAAGTATGCGGGTGTAAACACCATGCTTACACCCGATGCGACACAGGGCTTACGCTTGAA	1860
Db	1801	CGAAGTATGCGGGTGTAAACACCATGCTTACACCCGATGCGACACAGGGCTTACGCTTGAA	1860
QY	1861	ATTGGCTATATTAACAATACCTGGGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGGAATGTC	1920
Db	1861	ATTGGCTATATTAACAATACCTGGGTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGGAATGTC	1920
QY	1921	AGGCACTTTGTATTTTGAAGGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCCCTGTGAA	1980
Db	1921	AGGCACTTTGTATTTTGAAGGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCCCTGTGAA	1980
QY	1981	TTCCACTCTCTACACCGAGAGGTGGGTAGGTTCCCGGTACCCCACTGTGTGACG	2040
Db	1981	TTCCACTCTCTACACCGAGAGGTGGGTAGGTTCCCGGTACCCCACTGTGTGACG	2040
QY	2041	TGCTTTTGGTATACAGGTCCGCAAGGGTTTACAGTATGTGAAABAACCTAGCAACAG	2100
Db	2041	TGCTTTTGGTATACAGGTCCGCAAGGGTTTACAGTATGTGAAABAACCTAGCAACAG	2100
QY	2101	ATTGATCAACCAAGACAAAGCCTGGAATAATTACAGTCTTATATTTCCGCAAGGGTGC	2160
Db	2101	ATTGATCAACCAAGACAAAGCCTGGAATAATTACAGTCTTATATTTCCGCAAGGGTGC	2160
QY	2161	TTTGTCTCTTAACGGGAAGTACACACAGAGCCGTGTGCTAATTCGTGTGGGTGTGTGG	2220
Db	2161	TTTGTCTCTTAACGGGAAGTACACACAGAGCCGTGTGCTAATTCGTGTGGGTGTGTGG	2220
QY	2221	CAGCAAGTATCTTATTTTAAGCTTACCTCTGTATCTTGTCCCTTGTTTGGGCGCGCTTC	2280
Db	2221	CAGCAAGTATCTTATTTTAAGCTTACCTCTGTATCTTGTCCCTTGTTTGGGCGCGCTTC	2280
QY	2281	TGTTTACCCCTTGGGCTCTGTGCTCCCATCCCACTCGTATTCCAAGCTGGCTGGAGTGT	2340
Db	2281	TGTTTACCCCTTGGGCTCTGTGCTCCCATCCCACTCGTATTCCAAGCTGGCTGGAGTGT	2340
QY	2341	TTTGTCTTAAAGCTCAAGTATGCTCTTGTGCTTTGATTTTCTTCACTGTGCTATCTTCG	2400
Db	2341	TTTGTCTTAAAGCTCAAGTATGCTCTTGTGCTTTGATTTTCTTCACTGTGCTATCTTCG	2400
QY	2401	CTGCAAGGCTACGTTATGCTGCTTTTAAGGTTTGTGCGCATAGGCTGCGGCTTGGCCCT	2460
Db	2401	CTGCAAGGCTACGTTATGCTGCTTTTAAGGTTTGTGCGCATAGGCTGCGGCTTGGCCCT	2460
QY	2461	AACCTTCTTTGTCAGAGCTGTGTCGCAACAGATATATGACATGATGATGAGGTCAGACTGT	2520
Db	2461	AACCTTCTTTGTCAGAGCTGTGTCGCAACAGATATATGACATGATGATGAGGTCAGACTGT	2520
QY	2521	AGTGGCAGGGTATGTTTGTGTGGGCGGGCGGTGACCGTGTGTCAGATATAGCTTGTGTGT	2580
Db	2521	AGTGGCAGGGTATGTTTGTGTGGGCGGGCGGTGACCGTGTGTCAGATATAGCTTGTGTGT	2580
QY	2581	AGGTCTTGGCTCTGTGATGCGCTTTTAACTCTTGTGATTTGGTATAGCTGCTTCAAG	2640
Db	2581	AGGTCTTGGCTCTGTGATGCGCTTTTAACTCTTGTGATTTGGTATAGCTGCTTCAAG	2640

Db	2581	AGGTCCTTGGCCCTCTGGTAGGGCTTTTAAACCCCTCTGTGATTTGGCTACGCTGCTTACG	2640
Oy	2641	TTTTGATTAACGAGATTAATTTGGAGGGCTGACAATAACACCTGTAGTAGCATTTAGTGTGAT	2700
Db	2641	TTTTTGACACCGAGATTAATTTGGAGGGCTGACAATAACACCTGTAGTAGCATTTAGTGTGAT	2700
Oy	2701	GTCCTGTTTTGGCTCTTCTTGTCACTTGTTACCTGCTGCTGCTTAGTTAACTCTCATCT	2760
Db	2701	GTCCTGTTTTGGCTCTTCTTGTCACTTGTTACCTGCTGCTGCTTAGTTAACTCTCATCT	2760
Oy	2761	TTGGCAACGTTGGGAGAAATTGGTTTGGAAAGTTACACTAAGACCGGAGAGGTTTTTCCCT	2820
Db	2761	TTGGCAACGTTGGGAGAAATTGGTTTGGAAAGTTACACTAAGACCGGAGAGGTTTTTCCCT	2820
Oy	2821	TGTGTGTTTTGTTTTCCCCGGGTGACATATGACACGCTGTGTGACTTTCTGTGTGTGCA	2880
Db	2821	TGTGTGTTTTGTTTTCCCCGGGTGACATATGACACGCTGTGTGACTTTCTGTGTGTGCA	2880
Oy	2881	CGTAGCTTTTCTATGTTTTTAACATCCAGTGCAGCATCTGTTCTTTGGGACTGACTTAAGGT	2940
Db	2881	CGTAGCTTTTCTATGTTTTTAACATCCAGTGCAGCATCTGTTCTTTGGGACTGACTTAAGGT	2940
Oy	2941	TAGAGGCCATTAAGAAATGTTGTGCGCTGCGAAAGTGTCATGCTTGTGATTCATTTATGT	3000
Db	2941	TAGAGGCCATTAAGAAATGTTGTGCGCTGCGAAAGTGTCATGCTTGTGATTCATTTATGT	3000
Oy	3001	TCTTAAGTTTTTCCCTCTTAGTGTGTTGGTAGAATGTGTGTTTTTCTATAAGCACTTGCA	3060
Db	3001	TCTTAAGTTTTTCCCTCTTAGTGTGTTGGTAGAATGTGTGTTTTTCTATAAGCACTTGCA	3060
Oy	3061	TGTGTATGTCTTGGCTTAATGATTTTGGCTCGAAACTACATTGCAAGACCATTTTTCCC	3120
Db	3061	TGTGTATGTCTTGGCTTAATGATTTTGGCTCGAAACTACATTGCAAGACCATTTTTCCC	3120
Oy	3121	TTTTGAAGGCAAGGAGAGGCTCTATAGGAATGAAGAGAAAGAGGCTGTGGGTGGGGACAC	3180
Db	3121	TTTTGAAGGCAAGGAGAGGCTCTATAGGAATGAAGAGAAAGAGGCTGTGGGTGGGGACAC	3180
Oy	3181	GATTGATGTTTGGCCGTTGTTGTGTGGCGCTGCGGAGCACTTGTTTTTCGAGGGTTGGCAT	3240
Db	3181	GATTGATGTTTGGCCGTTGTTGTGTGGCGCTGCGGAGCACTTGTTTTTCGAGGGTTAGCAT	3240
Oy	3241	GCCGCGAGATGGGTGGGCCATTACCGCACCTTTTACGCTGACGTGTCTCTGAACGTGG	3300
Db	3241	GCCGCGAGATGGGTGGGCCATTACCGCACCTTTTACGCTGACGTGTCTCTGAACGTGG	3300
Oy	3301	CACGCTGTCAACGATNGGAGATGTGCATGACCTGTGATTAACCCCGGAACCTTGGACTGGAC	3360
Db	3301	CACGCTGTCAACGATNGGAGATGTGCATGACCTGTGATTAACCCCGGAACCTTGGACTGGAC	3360
Oy	3361	TATCTTTCAGATTAGGATCTCTGGCCACATAGCTACATGGGATTTTGTGTGCAACGTGTT	3420
Db	3361	TATCTTTCAGATTAGGATCTCTGGCCACATAGCTACATGGGATTTTGTGTGCAACGTGTT	3420
Oy	3421	GTATATCTGTCAACATGGCAGACAGAGGGGCGCGGTGGCTCATCCACAGGCTCATATACA	3480
Db	3421	GTATATCTGTCAACATGGCAGACAGAGGGGCGCGGTGGCTCATCCACAGGCTCATATACA	3480
Oy	3481	CCCAATTAACGTTGACCGCGCTAATGACACAGACATCTATPAACACCATGTGAGCTGG	3540
Db	3481	CCCAATTAACGTTGACCGCGCTAATGACACAGACATCTATPAACACCATGTGAGCTGG	3540
Oy	3541	GTCCCTTACTGGGTGCTCTTGCGGGGAGACCAAGAGGGATCTGGTAAACAGACTGGGGTC	3600
Db	3541	GTCCCTTACTGGGTGCTCTTGCGGGGAGACCAAGAGGGATCTGGTAAACAGACTGGGGTC	3600
Oy	3601	ATTGCTTAGGTCACAACAATCCGATGACCTTATTTGATGTGTGTGCGGGGCTTCCCAT	3660
Db	3601	ATTGCTTAGGTCACAACAATCCGATGACCTTATTTGATGTGTGTGCGGGGCTTCCCAT	3660
Oy	3661	GGCTGTGGCAAGGGTCTTTCAAGGTGCCCGGATCTGTGCTCTCCCGGACATGTTATTTGG	3720
Db	3661	GGCTGTGGCAAGGGTCTTTCAAGGTGCCCGGATCTGTGCTCTCCCGGACATGTTATTTGG	3720

QY	3721	GATGTTCA	CCGCTGCTAGAA	TAATCTGGCGGTT	CAGTCAGTA	AGTAAGGTTAG	CCGTT	3780
Db	3721	GATGTTCA	CCGCTGCTAGAA	TAATCTGGCGGTT	CAGTCAGTA	AGTAAGGTTAG	CCGTT	3780
QY	3781	GGTGTG	CTGSGATACCA	TCCCAAGTACACAGCA	GATGCCACTCTGTA	TACAAACCTAC	3840	
Db	3781	GGTGTG	CTGSGATACCA	TCCCAAGTACACAGCA	GATGCCACTCTGTA	TACAAACCTAC	3840	
QY	3841	TGTGCT	TAAAGATTCAGTG	CAAAATTTTAATG	CCCCCACTGGCAG	CGGCAAGTCAAC	3900	
Db	3841	TGTGCT	TAAAGATTCAGTG	CAAAATTTTAATG	CCCCCACTGGCAG	CGGCAAGTCAAC	3900	
QY	3901	CAAAATTA	CCACTTTCTTACAT	GACAGAGAA	GTAGAGTCTTGCT	TCTAAATCCAGTGT	3960	
Db	3901	CAAAATTA	CCACTTTCTTACAT	GACAGAGAA	GTAGAGTCTTGCT	TCTAAATCCAGTGT	3960	
QY	3961	GGCTACAA	CACATCAATG	CCAAAGTACATG	CACGACGACG	CGGGAATCCAAATTG	4020	
Db	3961	GGCTACAA	CACATCAATG	CCAAAGTACATG	CACGACGACG	CGGGAATCCAAATTG	4020	
QY	4021	CTATTTTA	TATGGCAATG	TACCAACAGAGGG	CTTCACTTAC	GTACAGCATATG	4080	
Db	4021	CTATTTTA	TATGGCAATG	TACCAACAGAGGG	CTTCACTTAC	GTACAGCATATG	4080	
QY	4081	GTACCTGA	CCGAGCATG	TCCGGAACTAT	GATGATCATTTTG	TGACGAATGCCATGC	4140	
Db	4081	GTACCTGA	CCGAGCATG	TCCGGAACTAT	GATGATCATTTTG	TGACGAATGCCATGC	4140	
QY	4141	TACCGATG	CAACACCG	TGTTGGCATTTG	GAAGTCTTAACCGA	ACTCCATCCAA	4200	
Db	4141	TACCGATG	CAACACCG	TGTTGGCATTTG	GAAGTCTTAACCGA	ACTCCATCCAA	4200	
QY	4201	TGTTAGG	CTAGTGTTCTTG	CACAGCGTAC	CCCCCTGAGATAT	CCCTACACACATGC	4260	
Db	4201	TGTTAGG	CTAGTGTTCTTG	CACAGCGTAC	CCCCCTGAGATAT	CCCTACACACATGC	4260	
QY	4261	CAACATTA	CTAGATTCAT	TAAATTAACCGA	TGAAGGCATATCC	CTTCATGGA	4320	
Db	4261	CAACATTA	CTAGATTCAT	TAAATTAACCGA	TGAAGGCATATCC	CTTCATGGA	4320	
QY	4321	TAAAGAGA	AAATCTGA	AGAAAGGAGAC	ACTTATCTTTG	AGGCTACCA	4380	
Db	4321	TAAAGAGA	AAATCTGA	AGAAAGGAGAC	ACTTATCTTTG	AGGCTACCA	4380	
QY	4381	TGATGAG	CTGCTAAC	GATGAGTCTG	CAAGAGGAATA	CAGTGTCTTACT	4440	
Db	4381	TGATGAG	CTGCTAAC	GATGAGTCTG	CAAGAGGAATA	CAGTGTCTTACT	4440	
QY	4441	ATGTGAC	ATCTCA	AAAAATCC	CTGAAGGGG	GCATGTGTAGTATG	4500	
Db	4441	ATGTGAC	ATCTCA	AAAAATCC	CTGAAGGGG	GCATGTGTAGTATG	4500	
QY	4501	TACAGGG	TACACTG	GTGACTTTGA	TTCGGTATG	ACTGCAG	4560	
Db	4501	TACAGGG	TACACTG	GTGACTTTGA	TTCGGTATG	ACTGCAG	4560	
QY	4561	ATGCACTG	TACCTTGAC	CCCTACTTTT	CACATGGGG	TGTCGTG	4620	
Db	4561	ATGCACTG	TACCTTGAC	CCCTACTTTT	CACATGGGG	TGTCGTG	4620	
QY	4621	AATAGTT	TAAAGGCAG	CGTAGGGG	CCGACAGCG	CGTGGAG	4680	
Db	4621	AATAGTT	TAAAGGCAG	CGTAGGGG	CCGACAGCG	CGTGGAG	4680	
QY	4681	TGTAGAC	GGGAGTTGTAC	CCCTTGCGG	TATGTTCTG	GAATGCAACAT	4740	
Db	4681	TGTAGAC	GGGAGTTGTAC	CCCTTGCGG	TATGTTCTG	GAATGCAACAT	4740	
QY	4741	CGAGCGAC	CAAGGATG	TATGTTGTAT	CAACGAAG	CTCAATCTT	4800	
Db	4741	CGAGCGAC	CAAGGATG	TATGTTGTAT	CAACGAAG	CTCAATCTT	4800	

QY	4801	CTATGCGACCCAACTGGGTTA	CTGCGATAGAGCAAA	TTTGGACGAGTGGGCTGATCT	4860	
Db	4801	CTATGCGACCCAACTGGGTTA	CTGCGATAGAGCAAA	TTTGGACGAGTGGGCTGATCT	4860	
QY	4861	CTTTTCTATGGCAACCCCGAA	CTTCA	TGTCAATCTGSCAA	4920	
Db	4861	CTTTTCTATGGCAACCCCGAA	CTTCA	TGTCAATCTGSCAA	4920	
QY	4921	TTATGTTTGTGTA	CTGAGCCCACTA	CAACTGTGTCATCAGTATGGCTATGCTGCC	4980	
Db	4921	TTATGTTTGTGTA	CTGAGCCCACTA	CAACTGTGTCATCAGTATGGCTATGCTGCC	4980	
QY	4981	CAATGACGACCA	CGGTGGCAGGGAGCCCGGCTTGGAAAAA	ACTTGTGGGGTTCTGTG	5040	
Db	4981	CAATGACGACCA	CGGTGGCAGGGAGCCCGGCTTGGAAAAA	ACTTGTGGGGTTCTGTG	5040	
QY	5041	GCGCTTGGACGGCGGTGA	CGGCTGTGCGGCCGACGAGCCGACGAGGTGACAA	ATPCCA	5100	
Db	5041	GCGCTTGGACGGCGGTGA	CGGCTGTGCGGCCGACGAGCCGACGAGGTGACAA	ATPCCA	5100	
QY	5101	AATGTCCTTCACTGA	AGTCAAT	ACTTCTTGAGGACAGCCGACTCGCTGTGTGGCGTGGAGT	5160	
Db	5101	AATGTCCTTCACTGA	AGTCAAT	ACTTCTTGAGGACAGCCGACTCGCTGTGTGGAGT	5160	
QY	5161	GCGTATGCGCTTATCTAG	CCATTTGACATTTTGGCGCCA	CTTGTGTGGCGCTTGGCTG	5220	
Db	5161	GCGTATGCGCTTATCTAG	CCATTTGACATTTTGGCGCCA	CTTGTGTGGCGCTTGGCTG	5220	
QY	5221	TATTGCATCAGTCCCTAC	CGGGTCACTGTGGCCCGCAGTGGTGA	CGAAGAAATCGT	5280	
Db	5221	TATTGCATCAGTCCCTAC	CGGGTCACTGTGGCCCGCAGTGGTGA	CGAAGAAATCGT	5280	
QY	5281	GGAGAGTGTGCATCATT	CCCTTGGAGGCACTGGTTGCTGCAAT	CGATTAAGCTGAA	5340	
Db	5281	GGAGAGTGTGCATCATT	CCCTTGGAGGCACTGGTTGCTGCAAT	CGATTAAGCTGAA	5340	
QY	5341	GAGTACATTAACCA	CAACTAGTCCCTTCA	CAATTGGAAA	5400	
Db	5341	GAGTACATTAACCA	CAACTAGTCCCTTCA	CAATTGGAAA	5400	
QY	5401	CTTTCTTGGGCTCA	TGAGCTACATCCTTGCTATCA	TAAAGTATGGCTGGTTAGT	5460	
Db	5401	CTTTCTTGGGCTCA	TGAGCTACATCCTTGCTATCA	TAAAGTATGGCTGGTTAGT	5460	
QY	5461	CACCTTACCTGCAT	CACTCCCTTGTGCAT	CACTGGCTTCAATGCGGATATTA	5520	
Db	5461	CACCTTACCTGCAT	CACTCCCTTGTGCAT	CACTGGCTTCAATGCGGATATTA	5520	
QY	5521	CCGACTACCTCA	CAAGATCAAA	ATGTTCTGTCA	TTTGGAGGCGCA	5580
Db	5521	CCGACTACCTCA	CAAGATCAAA	ATGTTCTGTCA	TTTGGAGGCGCA	5580
QY	5581	GCTTACAGACGT	TAAGGCGCATGTCAT	TGACCGGGGTGGGGA	CAAGCTCT	5640
Db	5581	GCTTACAGACGT	TAAGGCGCATGTCAT	TGACCGGGGTGGGGA	CAAGCTCT	5640
QY	5641	TGGTACATGACAT	CGGTGGGTTTGTCTTTGA	CACTGTAGCGGCTAT	TGCTGCGGCTC	5700
Db	5641	TGGTACATGACAT	CGGTGGGTTTGTCTTTGA	CACTGTAGCGGCTAT	TGCTGCGGCTC	5700
QY	5701	ATCCACTGCTTGCTTGA	CAATTTAAATGCTTGA	TGGGTAGTGGCCCACTAT	TGATGATCACT	5760
Db	5701	ATCCACTGCTTGCTTGA	CAATTTAAATGCTTGA	TGGGTAGTGGCCCACTAT	TGATGATCACT	5760
QY	5761	TGCTGGTTTA	GTCTACTCGGCTTAAATCCGGCCGACAGAA	TTGGGGCGCTTGTACG	5820	
Db	5761	TGCTGGTTTA	GTCTACTCGGCTTAAATCCGGCCGACAGAA	TTGGGGCGCTTGTGTACG	5820	
QY	5821	TTGTGCATATGTTTGC	TTTGGACAACAGAGGCGCA	ATCACTGCGCCACA	CACTTCTTAC	5880
Db	5821	TTGTGCATATGTTTGC	TTTGGACAACAGAGGCGCA	ATCACTGCGCCACA	CACTTCTTAC	5880
QY	5881	TATGCTGTGAGAGCA	CACTGTATGATATGATCA	TTTATGTGCACTCGTGA	CACTCG	5940

Dp	5881	TAATCTTTGCTAAGAGCAACCTGTAATGTAATGAGTACTTTAATTTGCCACTCGTGACATCCG	5940
Qy	5941	CAGGAAAGATCTGGGCAATTCGAGGAGCATCTAACCCCTGAGTGTCAATACGCTTCAT	6000
Dp	5941	CAGGAAATATCTGGGCAATTCGAGGAGCATCTAACCCCTGAGTGTCAATACGCTTCAT	6000
Qy	6001	CCGTTGGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATGGGGCTCATTCGCTTGGGGTCTAGAGAT	6060
Dp	6001	CCGTTGGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATGGGGCTCATTCGCTTGGGGTCTAGAGAT	6060
Qy	6061	TTGGCAATATGTGGCAATTTCTTTGATTTGGCTTAATATGCTTAAAGCTGGAGTTCA	6120
Dp	6061	TTGGCAATATGTGGCAATTTCTTTGATTTGGCTTAATATGCTTAAAGCTGGAGTTCA	6120
Qy	6121	GAGCATGTTAAACATTCCTGGTTGTCTTTTCTACAGCTGCAGAACGGGGTCAAGAGGCC	6180
Dp	6121	GAGCATGTTAAACATTCCTGGTTGTCTTTTCTACAGCTGCAGAACGGGGTCAAGAGGCC	6180
Qy	6181	CTGGATTGATTCAGATATGCTCCAAAGCAGCTGTCCATGCGGTCTGAATCATCTTTTC	6240
Dp	6181	CTGGATTGATTCAGATATGCTCCAAAGCAGCTGTCCATGCGGTCTGAATCATCTTTTC	6240
Qy	6241	TCGTTGAAATAGTTTGGTTCGCAAACTTTACAAAGACCCAGAACCTGTTCAAATTAATGAG	6300
Dp	6241	TCGTTGAAATAGTTTGGTTCGCAAACTTTACAAAGACCCAGAACCTGTTCAAATTAATGAG	6300
Qy	6301	AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGGGTGGGCTGACGACGAGACCCAACTGATTC	6360
Dp	6301	AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGGGTGGGCTGACGACGAGACCCAACTGATTC	6360
Qy	6361	GACTAGTCTTGTGCTCAATTATATGGCGTTAGGAGCTACTGTAAATATGAGAAATTTGGAG	6420
Dp	6361	GACTAGTCTTGTGCTCAATTATATGGCGTTAGGAGCTACTGTAAATATGAGAAATTTGGAG	6420
Qy	6421	TCACATTTTGTGTAACACAGATATCCCTCCAAATATGCTGTGTTACCCAGGAGCCCCCAAC	6480
Dp	6421	TCACATTTTGTGTAACAGAGTATCCTTCTCCAAATATGCTGTGTTACCCAGGAGCCCCCAAC	6480
Qy	6481	CTTGAGAGCTGAGATGAGCCGTGAGACGCGCTGACAGGTTCAGTGTATCTAGGTGAGCCCA	6540
Dp	6481	CTTGAGAGCTGAGATGAGCCGTGAGACGCGCTGACAGGTTCAGTGTATCTAGGTGAGCCCA	6540
Qy	6541	AACTCTTTGAGACGACATCTGCTTGTGTACGGTCCGGAACGGTAAAGGTTAAACTGTTAA	6600
Dp	6541	AACTCTTTGAGACGACATCTGCTTGTGTACGGTCCGGAACGGTAAAGGTTAAACTGTTAA	6600
Qy	6601	GCTTCCCTTCGCGCTTGAACGCTCAACCTGAGTGTGCGCATGCACTTAATTTGCGTGA	6660
Dp	6601	GCTTCCCTTCGCGCTTGAACGCTCAACCTGAGTGTGCGCATGCACTTAATTTGCGTGA	6660
Qy	6661	TGCATTTGAGACAAATGACTGTAAATTCACAAACAACTCTTAGTATGATGAGACCGCAGT	6720
Dp	6661	TGCATTTGAGACAAATGACTGTAAATTCACAAACAACTCTTAGTATGATGAGACCGCAGT	6720
Qy	6721	GTCGCGCTCTGTGTTTCAACAGAGGTTGCGCGCTACAAACCAATTCCTTGAAGCAATTC	6780
Dp	6721	GTCGCGCTCTGTGTTTCAACAGAGGTTGCGCGCTACAAACCAATTCCTTGAAGCAATTC	6780
Qy	6781	AGCTGGGCTTGAACCAACCAACCTGCAAGCCCTCATGSAAGAGATGAGTGAAGAA	6840
Dp	6781	AGCTGGGCTTGAACCAACCAACCTGCAAGCCCTCATGSAAGAGATGAGTGAAGAA	6840
Qy	6841	GCGCAGATTCGCGGCAAGAACTGGTTCGCTTACCTTCGCCCTCCGAGATCGTCCC	6900
Dp	6841	GCGCAGATTCGCGGCAAGAACTGGTTCGCTTACCTTCGCCCTCCGAGATCGTCCC	6900
Qy	6901	AGGAGTGTCAATGCTCTGAAGGCTGCAACGAAAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTTAAACCT	6960
Dp	6901	AGGAGTGTCAATGCTCTGAAGGCTGCAACGAAAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTTAAACCT	6960
Qy	6961	CCCTCTTTCACCACTGTCTTCAAGTTGGCATGCGCATGCGCCGTTTGGAGGCGGGTGA	7020

Dh 6961 CCCTTCTCACCACTGTTCTACAGTGGCCATGCCATGCCCTGTTGGAGCAGGTGA 7020
Qy 7021 GTGTAACCTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCCGAAACAGGCGAGGCCCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAACCTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCCGAAACAGGCGAGGCCCTGATGA 7080
Qy 7081 TTTTACCAAGTTACCTTCCCAAAAGAGAGTCTGTGAATGTGACGAAAGTTGGTGCAC 7140
Db 7081 TTTTACCAAGTTACCTTCCCAAAAGAGAGTCTGTGAATGTGACGAAAGTTGGTGCAC 7140
Qy 7141 GGGTCAACACCTTTTCCAGTACGTTACTGGCCCCCGATACCTTAAGATACGGGGGAAAGA 7200
Db 7141 GACTACAAACCGCTTCCAGTACGTTACTGGCCCCCGATACCTTAAGATACGGGGGAAAGA 7200
Qy 7201 TTCCAAGTCAAGCCCCCGCAAAAGGCTTACAAAGAGTTGGGAAAGAGTGA 7260
Db 7201 TTCCAAGTCAAGCCCCCGCAAAAGGCTTACAAAGAGTTGGGAAAGAGTGA 7260
Qy 7261 TTTGTCAGCATGAGCTACACTGGAACGACGTGATAGCTTCAAACTGCTTTAAAGT 7320
Db 7261 TTTGTCAGCATGAGCTACACTGGAACGACGTGATAGCTTCAAACTGCTTTAAAGT 7320
Qy 7321 TCTGTCGCACTCGGGGCATCACTAGTGTCTCTCAACAAAGATGATGTGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTCGCACTCGGGGCATCACTAGTGTCTCTCAACAAAGATGATGTGTATGT 7380
Qy 7381 GACTGAGCGCGGAGTGGGAGCTTAGAAAAAAGTCACTATTATAGCAACCTCT 7440
Db 7381 GACTGAGCGCGGAGTGGGAGCTTAGAAAAAAGTCACTATTATAGCAACCTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Db 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Qy 7501 CGGTGTCAATGTGGGACTATGATGAGTACAGCTACACGCCCTTAAAGTCTGTGAAGT 7560
Db 7501 CGGTGTCAATGTGGGACTATGATGAGTACAGCTACACGCCCTTAAAGTCTGTGAAGT 7560
Qy 7561 CCACATCACTGGCTTGGGGGCACTGATGTGTCTGAGAGACGCCGCAAGGCTGTCT 7620
Db 7561 CCACATCACTGGCTTGGGGGCACTGATGTGTCTGAGAGACGCCGCAAGGCTGTCT 7620
Qy 7621 GGAATTCAGAAAGTGTGTGAGGAGGTGAGATACCGAGTCAATATCGGCAAACTGTGAT 7680
Db 7621 GGAATTCAGAAAGTGTGTGAGGAGGTGAGATACCGAGTCAATATCGGCAAACTGTGAT 7680
Qy 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTCTCTGTGAAAGACCCGCCAAGAACCAAGAAACCCCCCAAG 7740
Db 7681 AGTTCCAAAGAGAGGCTCTCTGTGAAAGACCCGCCAAGAACCAAGAAACCCCCCAAG 7740
Qy 7741 GCTTATCTGTACCCCACTTGAAGTGAATGTGTGAGAAAGTGTACTACGGTCAAGT 7800
Db 7741 GCTTATCTGTACCCCACTTGAAGTGAATGTGTGAGAAAGTGTACTACGGTCAAGT 7800
Qy 7801 TGTCTCTGACGTAAGTGTAAAGCTGTCTATGAGAGATGCGATCGGTTTGTGATCCAGTAC 7860
Db 7801 TGTCTCTGACGTAAGTGTAAAGCTGTCTATGAGAGATGCGATCGGTTTGTGATCCAGTAC 7860
Qy 7861 CCGGTGTCAAGGCTCTGTGTGTGATGTGTGATCCAGTCAAGTCCGACCATGTGATAC 7920
Db 7861 CCGGTGTCAAGGCTCTGTGTGTGATGTGTGATCCAGTCAAGTCCGACCATGTGATAC 7920
Qy 7921 AGTGTGTTTGAAGTGTATACATACACCGGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC 7980
Db 7921 AGTGTGTTTGAAGTGTATACATACACCGGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC 7980
Qy 7981 AGCAGCTAAACTCACTGACCAACACCGAGCTGACATTCACACCATTTGGAGGAGCTTA 8040
Db 7981 AGCAGCTAAACTCACTGACCAACACCGAGCTGACATTCACACCATTTGGAGGAGCTTA 8040
Qy 8041 CGCTGAGAGACGATGATCGCTTATGATGAGCCGAGAGATCGGATATCGTAGGTGAGTGC 8100
Db 8041 CGCTGAGAGACGATGATCGCTTATGATGAGCCGAGAGATCGGATATCGTAGGTGAGTGC 8100

Qy 8101 TTCCGGGCTATATCTACCTCAAGTTCACACAGTTTGAACCTGTGGCTGAAGTAAATGC 8160
Db 8101 TTCCGGGCTATATCTACCTCAAGTTCACACAGTTTGAACCTGTGGCTGAAGTAAATGC 8160
Qy 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAAGAACCTTGGCTTCTTATTTTGGGCGATGATTCAC 8220
Db 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGCATGAAGAACCTTGGCTTCTTATTTTGGGCGATGATTCAC 8220
Qy 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGGAGAGATGACAAACAAACAAATGCGTCTTGTGCTAG 8280
Db 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCGGAGAGATGACAAACAAACAAATGCGTCTTGTGCTAG 8280
Qy 8281 CTGATGAGAGTGAATGGGTGACCAACAGATTTGTGTCTCAACCCCAATACAGTTTGA 8340
Db 8281 CTGATGAGAGTGAATGGGTGACCAACAGATTTGTGTCTCAACCCCAATACAGTTTGA 8340
Qy 8341 AGAATTAACATCATGCTCATTAATTTTACTCTGTGAATTCACAAAGTGGACGCTTA 8400
Db 8341 AGAATTAACATCATGCTCATTAATTTTACTCTGTGAATTCACAAAGTGGACGCTTA 8400
Qy 8401 CTACTTTCTTACAGAGATCCTGATCCCTGGAGGAGTCTGCGGAGGCTGAG 8460
Db 8401 CTACTTTCTTACAGAGATCCTGATCCCTGGAGGAGTCTGCGGAGGCTGAG 8460
Qy 8461 ATACAAACCCAGTCTGCTGTGATGGGATCTAATACATCACTAACCCATGTTGTGGT 8520
Db 8461 ATACAAACCCAGTCTGCTGTGATGGGATCTAATACATCACTAACCCATGTTGTGGT 8520
Qy 8521 TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCAATGAGACAGATGCTCTTTGAGCAAACTTCCGA 8580
Db 8521 TAGCCGTGTGTGGCTGTCCATTTCAATGAGACAGATGCTCTTTGAGCAAACTTCCGA 8580
Qy 8581 GAGGCTGACCTTGAAGTGTGAGGAAATTAACGGTGTCTGAGAAATCTGCCAG 8640
Db 8581 GAGGCTGACCTTGAAGTGTGAGGAAATTAACGGTGTCTGAGAAATCTGCCAG 8640
Qy 8641 CATCATTTGCTGTGTGACGCTATTTGAGGCTTTCTCGGTGTGCTGACCAACGCTGA 8700
Db 8641 CATCATTTGCTGTGTGACGCTATTTGAGGCTTTCTCGGTGTGCTGACCAACGCTGA 8700
Qy 8701 GATCCTCAAGATTTCCCAATCATCAACAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8760
Db 8701 GATCCTCAAGATTTCCCAATCATCAACAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8760
Qy 8761 AAGAGAAAGCAAGGCGGCTCTGCGCAGCGCAAGAGGCTGGGAGACACGCAAAAT 8820
Db 8761 AAGAGAAAGCAAGGCGGCTCTGCGCAGCGCAAGAGGCTGGGAGACACGCAAAAT 8820
Qy 8821 GGTGCTGCTCTCTGTCATGCTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8880
Db 8821 GGTGCTGCTCTCTGTCATGCTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8880
Qy 8881 CGTGGCTCGGTACCACTTTCAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8940
Db 8881 CGTGGCTCGGTACCACTTTCAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8940
Qy 8941 TATTACACCAAGAGATTTGCAAGTCTTGTGAAGTATTTGCTGATGATGATGAT 9000
Db 8941 TATTACACCAAGAGATTTGCAAGTCTTGTGAAGTATTTGCTGATGATGATGAT 9000
Qy 9001 TGCCCTAGGCTCATGCTGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9060
Db 9001 TGCCCTAGGCTCATGCTGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9060
Qy 9061 CTAAACAG---TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAAGGACGCGCAACAGGGAGACCC 9116
Db 9061 TTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAAGGACGCGCAACAGGGAGACCC 9120
Qy 9117 GGGCTTAACGACCCCGC 9133
Db 9121 GGGCTTAACGACCCCGC 9137

```
RESULT 10
AAA55280
AAA55280 standard; DNA; 8912 BP.
XX
AC AAA55280;
XX
DT 06-AUG-2003 (revised)
DT 30-AUG-2000 (first entry)
XX
DE Hepatitis GB virus B nucleotide sequence SEQ ID NO:11.
XX
KW Hepatitis GB virus; HGBV; diagnosis; therapeutic; immunogenic; infection;
KW detection; characterisation; hepatitis; ss.
XX
OS Hepatitis GB virus.
XX
PN US6051374-A.
XX
PD 18-APR-2000.
XX
PF 07-JUN-1995; 95US-00488445.
XX
PR 14-FEB-1994; 94US-00196030.
XX
PR 13-MAY-1994; 94US-00242654.
XX
PR 29-JUL-1994; 94US-00283314.
XX
PR 23-NOV-1994; 94US-00344185.
XX
PR 23-NOV-1994; 94US-00344190.
XX
PR 30-JUN-1995; 95US-00377557.
XX
PA (ABBO ) ABBOTT LAB.
XX
PI Dawson GJ, Leary TP, Muerhoff AS, Pilot-Matias TJ, Buik SL;
PI Mushahwar IK, Simons JN, Desai SM, Erker JC, Schlauder GG;
XX
DR MPI; 2000-338307/29.
XX
PT Detecting target hepatitis GB virus nucleic acid in a test sample
PT suspected of containing HGBV comprises reacting the test sample the HGBV
PT polynucleotide probe and detecting the complex that contains target HGBV.
XX
XX
XX Example 4; Col 131-140; 369pp; English.
XX
PS The present invention describe a method for detecting target hepatitis GB
PS virus (HGBV) nucleic acid (THN) in a test sample (T) suspected of
PS containing HGBV. The method involves reacting (T) with a HGBV
PS polynucleotide probe (I) containing 15 contiguous nucleotides, and which
PS selectively hybridises to the HGBV genome or its full complement, and
PS detecting the complex that contains THN, indicating the presence of
PS target HGBV. The method is used for detecting target HGBV nucleic acid in
PS the test sample suspected of containing HGBV and for characterisation of
PS newly ascertained etiological agent of non-A, non-B, non-C, non-D and non
PS-E hepatitis causing agents collectively termed as hepatitis GB virus.
PS AAA55270 to AAA55489 and AAB08985 to AAB09480 represent nucleotide and
PS protein sequences used in the exemplification of the present invention.
PS (Updated on 06-AUG-2003 to correct OS field.)
XX
SQ Sequence 8912 BP; 2019 A; 2169 C; 2265 G; 2400 T; 0 U; 59 Other;
Query Match 92.4%; Score 8684.6; DB 3; Length 8912;
Best Local Similarity 98.6%; Pred. No. 0;
Matches 8776; Conservative 56; Mismatches 57; Indels 10; Gaps 8;
QY 196 TGGGTTCGGTGTGGTGGCTTTAGCAGCTCCACGCGCCACCACTCCCGATGAGC 255
DB 11 TGGTTCGGTGTGGTGGCTTTAGCAGCTCCACGCGCCACCACTCCCGATGAGC 70
QY 256 GGGGCACTGTAGGAAGACCGGGACCGGTCACTACCAAGACGAGACTCTTTTGA 315
DB 71 GGGGCACTGTAGGAAGACCGGGACCGGTCACTACCAAGACGAGACTCTTTTGA 130
QY 316 GTATCAGCCTTCGGAAGTAGTGGCCAAAGCCCACTATATGTGTGGAGTGGTGGGT 375
|||||
```

```
DB 131 GTATCAGCCTTCGGAAGTAGTGGCCAAAGCCCACTATATGTGTGGAGTGGTGGGT 190
QY 376 TAGCCATCATACCGTACTGCTGTATAGAGTCTTTCGAGGGGATCTGGAGTCTGTAG 435
DB 191 TAGCCATCATACCGTACTGCTGTATAGAGTCTTTCGAGGGGATCTGGAGTCTGTAG 250
QY 436 ACCGTAGCATGCTGTATATTTCTACTCAAAACAAGTCTGTACTGCGCCCAAAACGCG 495
DB 251 ACCGTAGCATGCTGTATATTTCTACTCAAAACAAGTCTGTACTGCGCCCAAAACGCG 310
QY 436 CAAGAACAAGACAGCGGCTTCATCTGCTGTCCATTAAACATCGTTGAAAGGGG 555
DB 311 CAAGAACAAGACAGCGGCTTCATCTGCTGTCCATTAAACATCGTTGAAAGGGG 370
QY 556 ACAAGACCAAAAGCGCAAGTCCAGCGGATCTGCGCTCGTAAATTAACAATTTGCTGG 615
DB 371 ACAAGACCAARAGCGCAAGTCCAGCGGATCTGCGCTCGTAAATTAACAATTTGCTGG 430
QY 616 TATCCATGATGGCTTGCAGACATTGCTGAGCTGCTTGCAGCTCATGTGGGAGC 675
DB 431 TATCCATGATGGCTTGCAGACATTGCTGAGCTGCTTGCAGCTCATGTGGGAGC 490
QY 676 CCAAGACCTCGCCCAATAGTCTCGCAATCTTGGAATCTTCTGSAATACCTTTGGGGG 735
DB 491 CCAAGACCTCGCCCAATAGTCTCGCAATCTTGGAATCTTCTGSAATACCTTTGGGGG 550
QY 736 GATTGGTATGTTCAACTCACACACTCTAGTAGCCCGCTGTGTGAGAGAGCGGTCTGT 795
DB 551 GATTGGTATGTTCAACTCACACACTCTAGTAGCCCGCTGTGTGAGAGAGCGGTCTGT 610
QY 796 TCGACCAAGTCTGCGAGATAGTACGCTTCTGAGAGATGAGTCAACTGGGCTACTGTGG 855
DB 611 TCGACCAAGTCTGCGAGATAGTACGCTTCTGAGAGATGAGTCAACTGGGCTACTGTGG 670
QY 856 GTTCGGTGTCCACCTTTTGTGTATGTCTGTATCTTGGCTGTCCCTGTAGTGGGGC 915
DB 671 GTTCGGTGTCCACCTTTTGTGTATGTCTGTATCTTGGCTGTCCCTGTAGTGGGGC 730
QY 916 GGGGTGCACTGACCCAGACACAATAATACCAATCTGACCAATTTCTGCGACGTAATCA 975
DB 731 GGGGTGCACTGACCCAGACACAATAATACCAATCTGACCAATTTCTGCGACGTAATCA 790
QY 976 GGTATCTATATGTTCTCTTCCACTTGCCTACAGACGCTGTGTGTGATCTGTGCGGA 1035
DB 791 GGTATCTATATGTTCTCTTCCACTTGCCTACAGACGCTGTGTGTGATCTGTGCGGA 850
QY 1036 CGAAGTGTGGGTTCGCGCAATCCGTATACATCAACCTTCCAAATGGAGCTGGACGGA 1095
DB 851 CGAAGTGTGGGTTCGCGCAATCCGTATACATCAACCTTCCAAATGGAGCTGGACGGA 910
QY 1096 CTCCTTCTTGGCTGACCAACATTTGTTATGAGGCGCTCTTGTGACTGTGACGCGCT 1155
DB 911 CTCCTTCTTGGCTGACCAACATTTGTTATGAGGCGCTCTTGTGACTGTGACGCGCT 970
QY 1156 TGACATGTGTGATGTGTGTGTGCTGTGTATTAAGTGTGATCTGTGAGGCACTG 1215
DB 971 TGACATGTGTGATGTGTGTGTGCTGTGTATTAAGTGTGATCTGTGAGGCACTG 1030
QY 1216 GCTTATTCATATAGACCTCAATGAACCTGTACTTGTATACCGGAAGTCCCACTGGAAT 1275
DB 1031 GCTTATTCATATAGACCTCAATGAACCTGTACTTGTATACCGGAAGTCCCACTGGAAT 1090
QY 1276 AGATCCTGGGTTCTTAGGGTTTATCGGGTGAATGCGGCAAGTGTGAGGCTGTACTTT 1335
DB 1091 AGATCCTGGGTTCTTAGGGTTTATCGGGTGAATGCGGCAAGTGTGAGGCTGTACTTT 1150
QY 1336 CTGGAACAACCTGTCTTCAAGTACATATGCTATGTGACTATGTTTAGCAGTGTACA 1395
DB 1151 CTGGAACAACCTGTCTTCAAGTACATATGCTATGTGACTATGTTTAGCAGTGTACA 1210
QY 1396 CTACCTGGGAGTGTGGCGCTGTACTATGATGCTCTGCGGGCAAGTGTGATCAAGTGTCT 1455
DB 1211 CTACCTGGGAGTGTGGCGCTGTACTATGATGCTCTCTGCGGGCAAGTGTGATCAAGTGTCT 1270
|||||
```

1456 CCTAGCGTTATGCTTTACATAGAACGACCTCTGGAAACCCCTATCAGGGTGCCCATCG 1515
1271 CCTACGCTTAAGCTTTACATAGAACGACCTCTGGAAACCCCTATCAGGGTGCCCATCG 1330
1516 ATGCTCATAGCTGAGTTTGTGCGCCCTTTGATGATACCAGTCTCTTGCCACTCTTATTT 1575
1331 ATGCTCAATAGCTGAGTTTGTGCGCCCTTTGATGATACCAGTCTCTTGCCACTCTTATTT 1390
1576 GAGTGAATGTGTGAGAAAGTCATTTGTTACAGTCCAAAGTGGACAGAGCCCTATCACTCT 1635
1391 GAGTGAATGTGTGAGAAAGTCATTTGTTACAGTCCAAAGTGGACAGAGCCCTATCACTCT 1450
1636 AGAGTATTAACAATCTCATATCTTTGTTACCCCTATTAACAATCCCTGGTGGAGAGATGAT 1695
1451 AGAGTATTAABAATCTCATATCTTTGTTACCCCTATTAACAATCCCTGGTGGAGAGATGAT 1510
1696 GGTTAATTTCAAAATAACACATGGGGTTTGCTGCGCTATTTGCAATGTGCCATCTGTACTG 1755
1511 GGTTAATTTCAAAATAACACATGGGGTTTGCTGCGCTATTTGCAATGTGCCATCTGTACTG 1569
1756 CACTATGGGCACTGATGAGTGTGGACGACATCGCAACAATTACGAAAGTATGGCGTGT 1815
1570 CACTATGGGCACTGATGAGTGTGGACGACATCGCAACAATTACGAAAGTATGGCGTGT 1629
1816 AACACATGCTGCTAACACCGCATGGACACGCGCTCAGCCCTGAATTTGGCTATATTACA 1875
1630 AACACATGCTGCTAACACCGCATGGACACGCGCTCAGCCCTGAATTTGGCTATATTACA 1689
1876 ATACCTGGGCTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTGAGCCATTTGTATTT 1935
1690 ATACCTGGGCTCTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTGAGCCATTTGTATTT 1749
1936 TGAGGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTTATGACCCCTGATTCACATCTCCATACC 1995
1750 TGAGGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTTATGACCCCTGATTCACATCTCCATACC 1809
1996 ACCGAGAGTGGGCTAGGTTGCGCGGTACCCCATCTGTGATCGTGTCTTGGTTTACA 2055
1810 ACCGAGAGTGGGCTAGGTTGCGCGGTACCCCATCTGTGATCGTGTCTTGGTTTACA 1869
2056 GGTTCGCGAAGGCTTTTACAGTATGTGAAGAAGCTTACCCACAGAGATTGATCAACCAAGA 2115
1870 GGTTCGCGAAGGCTTTTACAGTATGTGAAGAAGCTTACCCACAGAGATTGATCAACCAAGA 1928
2116 CAAGCCCTGGAAGAAATTAACAGTCTTATATTCGCGCAAGGTTGCTTGTCTTACCGG 2175
1929 CAAGCCCTGGAAGAAATTAACAGTCTTATATTCGCGCAAGGTTGCTTGTCTTACCGG 1988
2176 AGTTACCAACAAGGCGGTGCTTAATCTGTTGGGTTGTGTGACAGCAAGATCTTAT 2235
1989 AGTTACCAACAAGGCGGTGCTTAATCTGTTGGGTTGTGTGACAGCAAGATCTTAT 2048
2236 TTTAGCCCTACCTCTGTATCTGTGCTTGTGTTTGGGCGCGCTTCTGTATACCTTTGCG 2295
2049 TTTAGCCCTACCTCTGTATCTGTGCTTGTGTTTGGGCGCGCTTCTGTATACCTTTGCG 2108
2296 TCTGTGTCTCCATCTCCAGTGTATCTGCAAGCTGGCTGGGATGTTTGTCTTAAAGCTCA 2355
2109 TCTGTGTCTCCATCTCCAGTGTATCTGCAAGCTGGCTGGGATGTTTGTCTTAAAGCTCA 2168
2356 AGTACCTCTTTTGTGTTGATTTTCTTATCTGTTGCTATCTCCGCTCAGAGCTACGTTA 2415
2169 AGTACCTCTTTTGTGTTGATTTTCTTATCTGTTGCTATCTCCGCTCAGAGCTACGTTA 2228
2416 TGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCCATGAGCTTGCGGGCTTGCCCTTACTTTTGTGTC 2475
2229 TGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCCATGAGCTTGCGGGCTTGCCCTTACTTTTGTGTC 2288
2476 AGCAGCTGTGCTCCCAACAGATTATGACTGTTGGGTGGCACTGTAGTGGCAGGGTTAGT 2535
2289 AGCAGCTGTGCTCCCAACAGATTATGACTGTTGGGTGGCACTGTAGTGGCAGGGTTAGT 2348

2536 TTTGTGGCGCGCGCTTAACCGTGTCAACCGCATAGCTCTGCTGTAGTCTCTTGCCCTCT 2595
2249 TTTGTGGCGCGCGCGCTTAACCGTGTCAACCGCATAGCTCTGCTGTAGTCTCTTGCCCTCT 2407
2596 GGTAGCGCTTT-TAACCTCTTGTGATTTGTTAGGCGCGCTTCAAGCTTTTATTAACGAGA 2654
2408 GGTAGCGCTTTTAAACCTCTTGTGATTTTSTTACGCGCTGCTT-AGCTTTTGAACACGAGA 2466
2655 TAATTGGAGGCGCTGACATATACACCTGTAGTATGATTAGTGTGATCTGCTTTGGCT 2714
2467 TAATTGGAGGCGCTGACATATACACCTGTAGTATGATTAGTGTGATCTGCTTTGGCT 2526
2715 TCTTTGCTCACTTTTAACTCTGCTGTGCTTTAGTTAACTCTTATCTTTGGCAAGTGGG 2774
2527 TCTTTGCTCACTTTTAACTCTGCTGTGCTTTAGTTAACTCTTATCTTTGGCAAGTGGG 2586
2775 AGAATGGTTTGGAAAGTTTAACTTAAACCGGAGAGGTTTTCCTTGTGCTGTTGTT 2834
2587 AGAATGGTTTGGAAAGTTTAACTTAAACCGGAGAGGTTTTCCTTGTGCTGTTGTT 2646
2835 TCCCGGTGCGACATATGACCGCGTGTGATCTTGTGTGTGTCACGTAAGCTCTTCTAT 2894
2647 TCCCGGTGCGACATATGACCGCGTGTGATCTTGTGTGTGTCACGTAAGCTCTTCTAT 2706
2895 GTTTAATCAATCAGTGCAGCATGTTCTTTGGGACTGACTCTAGGGTTAGGGCCCATAGA 2954
2707 GTTTAATCAATCAGTGCAGCATGTTCTTTGGGACTGACTCTAGGGTTAGGGCCCATAGA 2766
2955 TGTGTGCGCTCTGCGAAAGTGTATGTTGATTTCTCATTTATGTTTCTTAAGTTTTC 3014
2767 TGTGTGCGCTCTGCGAAAGTGTATGTTGATTTCTCATTTATGTTTCTTAAGTTTTC 2826
3015 TCTTAGTGTGTTGGAGATGTTGTTTCTTAAGCACTTGCAATGTTGCTTGGC 3074
2827 TCTTAGTGTGTTGGAGATGTTGTTTCTTAAGCACTTGCAATGTTGCTTGGC 2886
3075 CTAAATGATTTTCCCTCGAAACTTACATTTGCAAGGCCATTTTCCCTTTGAAGCAAG 3134
2887 CTAAATGATTTTCCCTCGAAACTTACATTTGCAAGGCCATTTTCCCTTTGAAGCAAG 2946
3135 CAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGACGCTTGGGCTGTGGGACACGCTTATGTTTGC 3194
2947 CAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGACGCTTGGGCTGTGGGACACGCTTATGTTTGS 3006
3195 CCGTTGTGCGCGCTCTGCGCAACCTTTGTTTCCGAGGGTGGCTATGCGGCAATGGGT 3254
3007 SCGTTGTGCGCGCTCTGCGCAACCTTTGTTTCCGAGGGTGGCTATGCGGCAATGGGT 3066
3255 GGGCCATTTACCGCACCTTTTAAAGCTGCAAGTGTCTCTGAACGTTGGACAGCTGTGACGA 3314
3067 GGGCCATTTACCGCACCTTTTAAAGCTGCAAGTGTCTCTGAACGTTGGACAGCTGTGACGA 3126
3315 TGGCAGTGTCTATGATCTGTATTAAGACCCCGCAACTTGGACTGGAACTATCTTCAATTAG 3374
3127 TGGCAGTGTCTATGATCTGTATTAAGACCCCGCAACTTGGACTGGAACTATCTTCAATTAG 3186
3375 GATCTGCGGCACTAGCTACATGGGATTTGTTTGAACAAGTGTGATCTGCTACCC 3434
3187 GATCTGCGGCACTAGCTACATGGGATTTGTTTGAACAAGTGTGATCTGCTACCC 3246
3435 ATGGCAGCAAGGGGCGCGGTTGGCTCATGCCACAGGCTCTATACCCCAATTAACCGTTG 3494
3247 ATGGCAGCAAGGGGCGCGGTTGGCTCATGCCACAGGCTCTATACCCCAATTAACCGTTG 3306
3495 AGCGGCTATATGACCAAGACATCTATCAACCAACATGTGAGCTGGGTCTCTTACTCGGT 3554
3307 AGCGGCTATATGACCAAGACATCTATCAACCAACATGTGAGCTGGGTCTCTTACTCGGT 3366
3555 GCTCTGCGGGGAGAACCAAGGGGTATCTGTGAACAGCATGGGGTCAATTTGGTAGGTCA 3614
3367 GCTCTTGGGGGAGAACCAAGGGGTATCTGTGAACAGCATGGGGTCAATTTGGTAGGTCA 3426
3615 ACAATCCGATGACCTTATTTGTTGTGTGTGCGGGCCCTTCCCATGCTGTGGCAAG 3674

QY 5835 CTTTGACAAACAGAGGCGCAGATCACTGCGCCCAACAGACTTCTTACTATGCTTGGTAGA 5894
DB 5647 CTTTGACAAACAGAGGCGCAGATCACTGCGCCCAACAGACTTCTTACTATGCTTGGTAGA 5706
QY 5895 GGAACACTGTATGTATGTAGTACTTATTTATGCGACTCTGTACATCCGCGAGAAAGATACG 5954
DB 5707 GGAACACTGTATGTATGTAGTACTTATTTATGCGACTCTGTACATCCGCGAGAAAGATACG 5766
QY 5955 GCAATCTGAGAGGCACTACCCCTGAGAGTGCATATACAGCTTGACCTGATCCGTTGCCACA 6014
DB 5767 GCAATCTGAGAGGCACTACCCCTGAGAGTGCATATACAGCTTGACCTGATCCGTTGCCACA 5826
QY 6015 CCGCGACGAGAGATGATGCGGCTCATTTGCTTGGGCTTAGAGATTGGCAGATGCT 6074
DB 5827 CCGCGACGAGAGATGATGCGGCTCATTTGCTTGGGCTTAGAGATTGGCAGATGCT 5886
QY 6075 GGAATTTCTTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGATTGAGACATGTTTAA 6134
DB 5887 GGAATTTCTTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGATTGAGACATGTTTAA 5946
QY 6135 TTCTGCTGCTCTTCTTCTACAGCTGCGAGAGGAGTACAAAGGCGCCCTGATTTGGATCAG 6194
DB 5947 TTCTGCTGCTCTTCTTCTACAGCTGCGAGAGGAGTACAAAGGCGCCCTGATTTGGATCAG 6006
QY 6195 GTATGCTCCAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAACTCATCTTTCTGTTGAGATGCT 6254
DB 6007 GTATGCTCCAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAACTCATCTTTCTGTTGAGATGCT 6066
QY 6255 TTGCAAAACTTTTACAAAGAGCCCAAGATTGTTCAAAATTACTGAGAGGCGCTTTCCAG 6314
DB 6067 TTGCAAAACTTTTACAAAGAGCCCAAGATTGTTCAAAATTACTGAGAGGCGCTTTCCAG 6126
QY 6315 TCAACGCTAGAGCTGTGCGGTGCGGTAGACCGGACCCCACTGATTTGAGTACTGTGCT 6374
DB 6127 TCAACGCTAGAGCTGTGCGGTGCGGTAGACCGGACCCCACTGATTTGAGTACTGTGCT 6186
QY 6375 TCAATTTATGCGCTTATGAGGACTACTGTAAATATGAGAAATGAGAGATCACTTTTGTGA 6434
DB 6187 TCAATTTATGCGCTTATGAGGACTACTGTAAATATGAGAAATGAGAGATCACTTTTGTGA 6246
QY 6435 CAGCAGATCTCTTCCAAATGCTGTTTACCCAGGTGCGCCCAACTTTGAGAGCTGAG 6494
DB 6247 CAGCAGATCTCTTCCAAATGCTGTTTACCCAGGTGCGCCCAACTTTGAGAGCTGAG 6306
QY 6495 TGGCGGTGAGCGGCTGACAGTTCAGTGTATCTAGGTGAGGCCAACTCCTTGGAGAGA 6554
DB 6307 TGGCGGTGAGCGGCTGACAGTTCAGTGTATCTAGGTGAGGCCAACTCCTTGGAGAGA 6366
QY 6555 CATCTGCTTGTCTTACGCTCTGACGAGTAAAGGTAAACTGTAAAGCTTCCCTCCGCG 6614
DB 6367 CATCTGCTTGTCTTACGCTCTGACGAGTAAAGGTAAACTGTAAAGCTTCCCTCCGCG 6426
QY 6615 TTGACGCTGACACACCTGCTGTGCGCATGCAACTTAATTTGCGTATGCACTTTGAGACA 6674
DB 6427 TTGACGCTGACACACCTGCTGTGCGCATGCAACTTAATTTGCGTATGCACTTTGAGACA 6486
QY 6675 ATGACTGTATTCATTAACAAACACTCTCTAGTGAAGCGCACTGCTCTCTGTTT 6734
DB 6487 ATGACTGTATTCATTAACAAACACTCTCTAGTGAAGCGCACTGCTCTCTGTTT 6546
QY 6735 TCAACAGAGAGTTCGCGCTGACAAACAAATGCTTGAAGCAATTCAGCTGCGTGTACA 6794
DB 6547 TCAACAGAGAGTTCGCGCTGACAAACAAATGCTTGAAGCAATTCAGCTGCGTGTACA 6606
QY 6795 CCACCAAACTGCGACGCGCT 6851
DB 6607 CCACCAAACTGCGACGCGCT 6666
QY 6852 GGGCAAGAACTGCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCT 6911
DB 6667 GGGCAAGAACTGCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCT 6726

QY 6912 GTCTGAAAGCCTGCAAGAGTACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACTCCTCCTCTCAC 6971
DB 6727 GTCTGAAAGCCTGCAAGAGTACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACTCCTCCTCTCAC 6786
QY 6972 CACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCGGATGCGGCTTGGAGCGGCTGATTAACCTT 7031
DB 6787 CACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCGGATGCGGCTTGGAGCGGCTGATTAACCTT 6846
QY 7032 TCACTGCAATTTGATGTCATTAAGTACCGAAGAGCGGAGCCCTGATGATTTAACAGTT 7091
DB 6847 TCACTGCAATTTGATGTCATTAAGTACCGAAGAGCGGAGCCCTGATGATTTAACAGTT 6906
QY 7092 ACCCTCCAAAAGAGAGTCTCTGATGTCGACGAAAGTTGTCGACGCTACACCG 7151
DB 6907 ACCCTCCAAAAGAGAGTCTCTGATGTCGACGAAAGTTGTCGACGCTACACCG 6966
QY 7152 TTTCCAGTACGTTACTGCGGCGGCTGACCTTAAATACGCGGAGAAAGATTCCACTCAT 7211
DB 6967 TTTCCAGTACGTTACTGCGGCGGCTGACCTTAAATACGCGGAGAAAGATTCCACTCAT 7026
QY 7212 CAGCCCGCGCAAAACGCGCTACAAAAGAAAGTTGGAGAAAGTATTTGTCGACAGA 7271
DB 7027 CAGCCACCGCAAAACGCGCTACAAAAGAAAGTTGGAGAAAGTATTTGTCGACAGA 7086
QY 7272 TGAAGTACACTGGAACGAGCTGATTAAGCTTCAAACTGCTTAAAGTTGCTGCA 7331
DB 7087 TGAAGTACACTGGAACGAGCTGATTAAGCTTCAAACTGCTTAAAGTTGCTGCA 7146
QY 7332 CTGCGGCGCATACATAGTGTGTTTCTTCAAAAGATCAATGCTGATGATGAGCGCC 7391
DB 7147 CTGCGGCGCATACATAGTGTGTTTCTTCAAAAGATCAATGCTGATGATGAGCGCC 7206
QY 7392 GGGATGCGGAGCTTAAAGAAACAAAAGTCACTATTAATAGAACCTCTGTTCCCGCAT 7451
DB 7207 GGGATGCGGAGCTTAAAGAAACAAAAGTCACTATTAATAGAACCTCTGTTCCCGCAT 7266
QY 7452 CATACCAACAAAGTGAATGCTGTAAGAAAGAAAGTGTGCGTGTATGT 7511
DB 7267 CATACCAACAAAGTGAATGCTGTAAGAAAGAAAGTGTGCGTGTATGT 7326
QY 7512 GGGATATAGTGAAGTACAGCTACAGCGCTCTTAAGTCTGATGATGATGATGATGATGAT 7571
DB 7327 GGGATATAGTGAAGTACAGCTACAGCGCTCTTAAGTCTGATGATGATGATGATGATGAT 7386
QY 7572 GCGTTGCGGAGCACTGATGTTGCTTCTGAGAGAGCCCGAAGGCTGTTGAGACTTGACA 7631
DB 7387 GCGTTGCGGAGCACTGATGTTGCTTCTGAGAGAGCCCGAAGGCTGTTGAGACTTGACA 7446
QY 7632 AGTGTGTCAGAGCAGGTGAGATACCGAGTCAATTATCGCAAACTGTGATAGTTCCAAAG 7691
DB 7447 AGTGTGTCAGAGCAGGTGAGATACCGAGTCAATTATCGCAAACTGTGATAGTTCCAAAG 7506
QY 7692 AGAGAGTTTGTGTAAGACCCCGCAAGAAACCAACAAAGAACCCCGAAGGCTTATCTGCT 7751
DB 7507 AGAGAGTTTGTGTAAGACCCCGCAAGAAACCAACAAAGAACCCCGAAGGCTTATCTGCT 7566
QY 7752 ACCCCCACTTGAATGATGATGTTGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7811
DB 7567 ACCCCCACTTGAATGATGATGTTGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7626
QY 7812 TAGTTAAAGTGTCAATGAGAGATGCGGTTTGTATGATCCAGTACCCGCTGTACAGC 7871
DB 7627 TAGTTAAAGTGTCAATGAGAGATGCGGTTTGTATGATCCAGTACCCGCTGTCAAGC 7686
QY 7872 GTCTGTTGTGATGTTGTCACCCGATGAGTGCAGGACCAATGCGATACAGTGTGTTT 7931
DB 7687 GTCTGTTGTGATGTTGTCACCCGATGAGTGCAGGACCAATGCGATACAGTGTGTTT 7746
QY 7932 ACAGTACATACACCCGAGATATCAATGTTGAGAGACAGATCTACTCAGAGCTTAAAC 7991
DB 7747 ACAGTACATACACCCGAGATATCAATGTTGAGAGACAGATCTACTCAGAGCTTAAAC 7806
QY 7992 TCAAGTACCAACACCGAGCTGCAATTCACACCAATTCGAGGCGAGTTATACCTGAGAGAC 8051

Query Match 92.4%; Score 8683.4; DB 2; Length 8912;
 Best Local Similarity 98.6%; Pred. No. 0;
 Matches 8776; Conservative 54; Mismatches 59; Indels 10; Gaps 8;

QY 136 TGGGTTTCGGTGGTGGGCTTTTAGGAGGCTCCAGCCCAACCTCCAGATAGAC 255
 Db 11 TGGGTTTCGGTGGTGGGCTTTTAGGAGGCTCCAGCCCAACCTCCAGATAGAC 70
 QY 256 GGGGCACTGTAGGGAGAGCCGGGGACGGCTCACTACCAAGAGAGAGAGCTTTTGA 315
 Db 71 GGGGCACTGTAGGGAGAGCCGGGGACGGCTCACTACCAAGAGAGAGAGCTTTTGA 130
 QY 316 GTATACGGCTCCGGAAGTAGTGGCAAGCCACCTATATGTGTGGATGGTGGGT 375
 Db 131 GTATACGGCTCCGGAAGTAGTGGCAAGCCACCTATATGTGTGGATGGTGGGT 190
 QY 376 TAGCCATCCATACCGTACTGCTGATAGGCTCTTGCAGAGGGGATCTGGAGTCTGTAG 435
 Db 191 TAGCCATCCATACCGTACTGCTGATAGGCTCTTGCAGAGGGGATCTGGAGTCTGTAG 250
 QY 436 ACCGTAGCAGCATGCGCTTATTTCTACTCAAAACAAGTCCCTPACCGGGCCAGAGCG 495
 Db 251 ACCGTAGCAGCATGCGCTTATTTCTACTCAAAACAAGTCCCTPACCGGGCCAGAGCG 310
 QY 496 CAAGAACAAGCAGAGCAGGCTTCAATCTGTGTCAATTAACAATCTGTGTGAAGGG 555
 Db 311 CAAGAACAAGCAGAGCAGGCTTCAATCTGTGTCAATTAACAATCTGTGTGAAGGG 370
 QY 556 ACAACGAGCAAGCCGAAAGTCCAGGCGAGTCTGGCTCGTAATTAACAATTTCTGG 615
 Db 371 ACAACGAGCAAGCCGAAAGTCCAGGCGAGTCTGGCTCGTAATTAACAATTTCTGG 430
 QY 616 TATTCATGATGGCTTGGAGACATGGCTCAGGCTGCTTGGCAGCTCATAGTGGGGAG 675
 Db 431 TATTCATGATGGCTTGGAGACATGGCTCAGGCTGCTTGGCAGCTCATAGTGGGGAG 490
 QY 676 CCNAGACCTCGCCATTAAGTCTCGCAATCTTGAATCCCTTGTGATTAACCTTTGGGG 735
 Db 491 CCNAGACCTCGCCATTAAGTCTCGCAATCTTGAATCCCTTGTGATTAACCTTTGGGG 550
 QY 736 GATTGGTAGTGTAACTACACACCTCTAGTAGGCGCGCTGGTGGCAGAGCCGTCT 795
 Db 551 GATTGGTAGTGTAACTACACACCTCTAGTAGGCGCGCTGGTGGCAGAGCCGTCT 610
 QY 796 TCGACCACTGTCAGATAGTAGTACGCTTGTGAGAGATGATCACTGGGCTACCTGTG 855
 Db 611 TCGACCACTGTCAGATAGTAGTACGCTTGTGAGAGATGATCACTGGGCTACCTGTG 670
 QY 856 GTTCGGTGTCCACCTTTTGTGGTATGTCTGCTATCTTTGGGCTGTGCCCTGTAGTGG 915
 Db 671 GTTCGGTGTCCACCTTTTGTGGTATGTCTGCTATCTTTGGGCTGTGCCCTGTAGTGG 730
 QY 916 GGGGGTCACTGACCCAGACACAATAACAATCTCTGACCAATTCCTGGCAGCGTATCA 975
 Db 731 GGGGGTCACTGACCCAGACACAATAACAATCTCTGACCAATTCCTGGCAGCGTATCA 790
 QY 976 GGTATCTATTTGTCTCTTCCACTTGTCTACAGAGCTGGTGTGTGATCTGTGGCGGA 1035
 Db 791 GGTATCTATTTGTCTCTTCCACTTGTCTACAGAGCTGGTGTGTGATCTGTGGCGGA 850
 QY 1036 CGAGTGTGGGTTCGCGCAATCCGTAATCTCACACCTTCCAAATTTGAGATGGAGAGGA 1095
 Db 851 CGAGTGTGGGTTCGCGCAATCCGTAATCTCACACCTTCCAAATTTGAGATGGAGAGGA 910
 QY 1096 CTCCTTCTTGGCTGACCAATTTGTTATAGGCGCTCTTGTGACCTGTGAGCGCT 1155
 Db 911 CTCCTTCTTGGCTGACCAATTTGTTATAGGCGCTCTTGTGACCTGTGAGCGCT 970
 QY 1156 TGAATTTGGT 1215
 Db 971 TGAATTTGGT 1030

QY 1216 GCTTATTCATATAGACTCTCAATAGAACTGGTACTTGTACTGTGAAAGTGGCCACTGGAA 1275
 Db 1031 GCTTATTCATATAGACTCTCAATAGAACTGGTACTTGTACTGTGAAAGTGGCCACTGGAA 1090
 QY 1276 AGATCTGGGTTCCTAGGGTTTATTCGGGTGATGGCCGGCAAGGTGAGGCTGTACTT 1335
 Db 1091 AGATCTGGGTTCCTAGGGTTTATTCGGGTGATGGCCGGCAAGGTGAGGCTGTACTT 1150
 QY 1336 CTTCGACCAATCTGCTTCAACAAGTACATAGCTTTATTCGATATGTTAGAGAGTATCA 1395
 Db 1151 CTTCGACCAATCTGCTTCAACAAGTACATAGCTTTATTCGATATGTTAGAGAGTATCA 1210
 QY 1396 CTACCTGGCGGTGGCGCTCTGATCTATATGCTCTTGGGCAAGTGTATCAGTGTCT 1455
 Db 1211 CTACCTGGCGGTGGCGCTCTGATCTATATGCTCTTGGGCAAGTGTATCAGTGTCT 1270
 QY 1456 CCTAGCGCTTATGCTTTCATAGAAAGGACCTGTGAAACCTATACAGGGTGGCCACATG 1515
 Db 1271 CCTAGCGCTTATGCTTTCATAGAAAGGACCTGTGAAACCTATACAGGGTGGCCACATG 1330
 QY 1516 ATGCTCATATAGCTGATTTTGTCTGCTGCTTGTGATGATACATGCTTGTGCACTTATTT 1575
 Db 1331 ATGCTCATATAGCTGATTTTGTCTGCTGCTTGTGATGATACATGCTTGTGCACTTATTT 1390
 QY 1576 GAGTGAAGATGTTCAGAAATCATTTGTTCAGTCAATGAGACCAAGGCTATATCACTCT 1635
 Db 1391 GAGTGAAGATGTTCAGAAATCATTTGTTCAGTCAATGAGACCAAGGCTATATCACTCT 1450
 QY 1636 AGAGTATTAACAATCTCATATCTTGTACCCCTTATCAATCCCTGGTGGCAAGGAGATGAT 1695
 Db 1451 AGAGTATTAACAATCTCATATCTTGTACCCCTTATCAATCCCTGGTGGCAAGGAGATGAT 1510
 QY 1696 GATTAAATTTCAAAAATAACAATGGGGTGTGCTGCGGATTTGTCANATGTGCAATGCTAC 1755
 Db 1511 GATTAAATTTCAAAAATAACAATGGGGTGTGCTGCGGATTTGTCANATGTGCAATGCTAC 1569
 QY 1756 CACTATGGGCACTGATGAGTGTGAGCAACACTGCAACACTTATCGAAGCATGCGGTGT 1815
 Db 1570 CACTATGGGCACTGATGAGTGTGAGCAACACTGCAACACTTATCGAAGCATGCGGTGT 1629
 QY 1816 AACACATGCTTACACACCGCATGAGCAACAAGGCTCAGCCCTGGAATTTGGCTATTTACA 1875
 Db 1630 AACACATGCTTACACACCGCATGAGCAACAAGGCTCAGCCCTGGAATTTGGCTATTTACA 1689
 QY 1876 ATACCTGGGTCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCAATATTGATGATGAGGCACTTTGATTT 1935
 Db 1690 ATACCTGGGTCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCAATATTGATGATGAGGCACTTTGATTT 1749
 QY 1936 TGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTTATGATACCCCTGTGAATTCACACTCTCTAC 1995
 Db 1750 TGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTTATGATACCCCTGTGAATTCACACTCTCTAC 1809
 QY 1996 ACCGAGAGGTGGGTAGTGGTCCCGGTACCCCACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2055
 Db 1810 ACCGAGAGGTGGGTAGTGGTCCCGGTACCCCACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1869
 QY 2056 GGTTCGGAAGGGTTTACAGTATGTAAAGACCTTAGCAAGAGATTGATACCAAAAGA 2115
 Db 1870 GGTTCGGAAGGGTTTACAGTATGTAAAGACCTTAGCAAGAGATTGATACCAAAAGA 1928
 QY 2116 CAAGGCTGTGAAAAATATATCAGTCTTATATTCGCGCAAGGGTGTGTGTCTTTACGGG 2175
 Db 1929 CAAGGCTGTGAAAAATATATCAGTCTTATATTCGCGCAAGGGTGTGTGTCTTTACGGG 1988
 QY 2176 AGTTACCAACAAGGCGGT 2235
 Db 1989 AGTTACCAACAAGGCGGT 2048
 QY 2236 TTTAGCCATACCTGTCTTACTTGTGCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2295
 Db 2049 TTTAGCCATACCTGTCTTACTTGTGCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2108
 QY 2296 TCTGTGTCTCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGTGGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2355

Db 2109 TCTGTGCTCCATCCAGTCGATCTCCAGCTGCTGGAGATGTTTGTCTAAAGCTCA 2168
Qy 2356 AGTAGCTCCTTTGCTTTGATTTTCTTCACTGTGTCTATCTCCGTGAGGCTACGTTA 2415
Db 2169 AGTAGCTCCTTTGCTTTGATTTTCTTCACTGTGTCTATCTCCGTGAGGCTACGTTA 2228
Qy 2416 TGTGTGCTTTTAAAGGTTTGTGCGCACTGCGGGCTTGGCCCTTAACTTTCTTTGTTC 2475
Db 2229 TGTGTGCTTTTAAAGGTTTGTGCGCACTGCGGGCTTGGCCCTTAACTTTCTTTGTTC 2288
Qy 2476 AGAGCTGTGCGCCAAACCAAGATTATACGCTGTGCGAGCACTGTGTGTGGAGGGTTAGT 2535
Db 2289 AGAGCTGTGCGCCAAACCAAGATTATACGCTGTGCGAGCACTGTGTGTGGAGGGTTAGT 2348
Qy 2536 TTTGTGTGCGCGCGCTTAACCGTGTGTCACCGCATAGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2595
Db 2349 TTTGTGTGCGCGCGCTTAACCGTGTGTCACCGCATAGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2407
Qy 2596 GGTAGCGCTTTT-TAACCTCTTGTGATTTGTGTTAAGCTTGTGATTTGTGATTTGTGAT 2654
Db 2408 GGTAGCGCTTTT-TAACCTCTTGTGATTTGTGTTAAGCTTGTGATTTGTGATTTGTGAT 2466
Qy 2655 TAAATTGGAAGGCTGACAATAACCACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2714
Db 2467 TAAATTGGAAGGCTGACAATAACCACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2526
Qy 2715 TCTTTGCTCACTTTTACCTGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2774
Db 2527 TCTTTGCTCACTTTTACCTGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2586
Qy 2775 AGAATTGTTTTGGAACGTTTAACTTAAGACCGGAGAGGTTTTTCTTTGTGTGTGTGTGT 2834
Db 2587 AGAATTGTTTTGGAACGTTTAACTTAAGACCGGAGAGGTTTTTCTTTGTGTGTGTGTGT 2646
Qy 2835 TCCCGGCTGCGACATATGACGCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2894
Db 2647 TCCCGGCTGCGACATATGACGCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2706
Qy 2895 GTTTAATCATCAGTGTGAGCATGCTTTTGGGACTGTACTGTAGGGTTAGGGCCCATAGAA 2954
Db 2707 GTTTAATCATCAGTGTGAGCATGCTTTTGGGACTGTACTGTAGGGTTAGGGCCCATAGAA 2766
Qy 2955 TGTGTGTGCGTCTCGGAAAGTGTCACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3014
Db 2767 TGTGTGTGCGTCTCGGAAAGTGTCACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2826
Qy 3015 TCTTATGTTTTGTGTGAGATGT 3074
Db 2827 TCTTATGTTTTGTGTGAGATGT 2886
Qy 3075 CTAAATGATTTTGTGCTGAAACTACATTCGAAAGGCAATTTTCCCTTTTGAAGGCAAG 3134
Db 2887 CTAAATGATTTTGTGCTGAAACTACATTCGAAAGGCAATTTTCCCTTTTGAAGGCAAG 2946
Qy 3135 CAAAGGCTTAATAGAAATGAAGAAAGCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3194
Db 2947 CAAAGGCTTAATAGAAATGAAGAAAGCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3006
Qy 3195 CCGT 3254
Db 3007 SCGT 3066
Qy 3255 GGGCCATTAACCGCACTTTTAAAGCTGTGAGTCTCTGTGACGTGTGACGCTGTGACGCA 3314
Db 3067 GGGCCATTAACCGCACTTTTAAAGCTGTGAGTCTCTGTGACGTGTGACGCTGTGACGCA 3126
Qy 3315 TGTGAGT 3374
Db 3127 TGTGAGT 3186
Qy 3375 GATCTGTGCGCACTACTCATGTGGATTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3434

Db 3187 GATCTGTGCGCACTACTCATGTGGATTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3246
Qy 3435 ATGAGCAAGAGGGGCGCGGT 3494
Db 3247 ATGAGCAAGAGGGGCGCGGT 3306
Qy 3495 AGCGGCTTAATAGCAAGGCACTATTCATCAACCAACATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3554
Db 3307 AGCGGCTTAATAGCAAGGCACTATTCATCAACCAACATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3366
Qy 3555 GCTTGT 3614
Db 3367 GCTTGT 3426
Qy 3615 ACAAAATCCGATGACCTTTATTTGT 3674
Db 3427 ACAAAATCCGATGACCTTTATTTGT 3486
Qy 3675 GTTCTTCAAGT 3734
Db 3487 GTTCTTCAAGT 3546
Qy 3735 CTAGAAATTTCTGCGGTTTCACTGAGT 3794
Db 3547 CTAGAAATTTCTGCGGTTTCACTGAGT 3606
Qy 3795 ACCATCTCCGATGACCAAGCAATGT 3854
Db 3607 ACCATCTCCGATGACCAAGCAATGT 3666
Qy 3855 ATTCAAGT 3914
Db 3667 ATTCAAGT 3726
Qy 3915 CTTAATGATGAGGAGAAATGT 3974
Db 3727 CTTAATGATGAGGAGAAATGT 3786
Qy 3975 CAATGCAAAAGTATGATGACGCGGACGCTACGCGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4034
Db 3787 CAATGCAAAAGTATGATGACGCGGACGCTACGCGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3846
Qy 4035 AATGTATCAACCAAGGCGGT 4094
Db 3847 AATGTATCAACCAAGGCGGT 3906
Qy 4095 CATGTCTCCGGAATATGATGTATATCATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4154
Db 3907 CATGTCTCCGGAATATGATGTATATCATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3966
Qy 4155 CCGT 4214
Db 3967 CCGT 4026
Qy 4215 TTCTTGTGCAAGGCTTACCGGCTGT 4274
Db 4027 TTCTTGTGCAAGGCTTACCGGCTGT 4086
Qy 4275 TTCAATTAACGATGAGGCACTATCCCTTTTATGTGAAAGAAAGATTAAGAGAGAAATC 4334
Db 4087 TTCAATTAACGATGAGGCACTATCCCTTTTATGTGAAAGAAAGATTAAGAGAGAAATC 4146
Qy 4335 TGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTTGTGAGGCTTACCAAAAACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4394
Db 4147 TGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTTGTGAGGCTTACCAAAAACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4206
Qy 4395 AGAGTTAGCTGTGAAAGGGAATTAACAGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4454
Db 4207 AGAGTTAGCTGTGAAAGGGAATTAACAGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4266
Qy 4455 AATATCCGTAAGGAGGCACTGT 4514
Db 4267 AATATCCGTAAGGAGGCACTGT 4326

Db	6487	ATGACTGTAATTCATTAACAACTCCTAGTGAATGAAGCCGAGTGCCTCTTGT	6546
OY	6735	TCAACAGGAGTGGGGGTA CAAACCAATTGCTTGAAGCAATTCAGCTGGCGTGA	6794
Db	6547	TCAACAGGAGTGGGGGTA CAAACCAATTGCTTGAAGCAATTCAGCTGGCGTGA	6606
OY	6795	CCACCAACTGCGACGCCCTCC -- ATCGAAGAGTATGTGGTAAGAAAGCCAGCTTC	6851
Db	6607	CCACCAACTGCGACGCCCTCCAGATCGAAGAGTATGTGGTAAGAAAGCCAGCTTC	6666
OY	6852	GGGCAAGACTGTTCGTTACTTGGCTCCCGTCGAGATTCGCTCCAGAGTGCAT	6911
Db	6667	GGGCAAGACTGTTCGTTACTTGGCTCCCGTCGAGATTCGCTCCAGAGTGCAT	6726
OY	6912	GTCTGAAAGGCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTTCAAACCTCCCTCTTAC	6971
Db	6727	GTCTGAAAGGCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTTCAAACCTCCCTCTTAC	6786
OY	6972	CACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCCGATGCCCTGTGGAGCGGGGTAGTGAACCTT	7031
Db	6787	CACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCCGATGCCCTGTGGAGCGGGGTAGTGAACCTT	6846
OY	7032	TCACCTGCAATTGATATGTCCAATGACCCGAAACAGCGGAGGCCCTGATGATTCACGTT	7091
Db	6847	TCACCTGCAATTGATATGTCCAATGACCCGAAACAGCGGAGGCCCTGATGATTCACGTT	6906
OY	7092	ACCCTCCCAAAAAGGAGGTCTCTGAATGGTCAGACGAAGTTGGTCGACGCGCTAACCG	7151
Db	6907	ACCCTCCCAAAAAGGAGGTCTCTGAATGGTCAGACGAAGTTGGTCGACGCGCTAACCG	6966
OY	7152	TTTCAGCTACGTTACTGCGCCCGCGTACCCCTAAGATACGGGGAAAGGATTCACCTCAGT	7211
Db	6967	TTTCAGCTACGTTACTGCGCCCGCGTACCCCTAAGATACGGGGAAAGGATTCACCTCAGT	7026
OY	7212	CAGCCCCCGCAACGGCTTACAAAAAGAGTTGGGAAAGTGAATTTTCGTGCAGCA	7271
Db	7027	CAGCCACCGCAACGGCTTACAAAAAGAGTTGGGAAAGTGAATTTTCGTGCAGCA	7086
OY	7272	TGAGCTACACCGGACCGAGCGATTTACTTCAAAACGCTTCTTAAATTCGTGCTGCA	7331
Db	7087	TGAGCTACACCGGACCGAGCGATTTACTTCAAAACGCTTCTTAAATTCGTGCTGCA	7146
OY	7332	CTCGGGCATCACTAGTGGTTTCTCAAAACAAAGATCTTGGTGTATGACTGAGCGCG	7391
Db	7147	CTCGGGCATCACTAGTGGTTTCTCAAAACAAAGATCTTGGTGTATGACTGAGCGCG	7206
OY	7392	GGGATGCGGAGCTTAGAAACAAAAAGTCACTAATTAAGACAACTCTGTTCGCCCAT	7451
Db	7207	GGGATGCGGAGCTTAGAAACAAAAAGTCACTAATTAAGACAACTCTGTTCGCCCAT	7266
OY	7452	CATACCAACCAAGTGAATTTGGCTAGAGAAAAAGCTTCAAAAGTTTCGGGTGCAATG	7511
Db	7267	CATACCAACCAAGTGAATTTGGCTAGAGAAAAAGCTTCAAAAGTTTCGGGTGCAATG	7326
OY	7512	GGGACTATGATGAAGTACAGCTCAACGCCCTCTAAGTCTGCTAAGTCCACATCACTG	7571
Db	7327	GGGACTATGATGAAGTACAGCTCAACGCCCTCTAAGTCTGCTAAGTCCACATCACTG	7386
OY	7572	GCCTTGCGGGCACTGATGTTGCTTGGAGCAGCCGCAAGGCTGTTCTGCACTTGCAGA	7631
Db	7387	GCCTTGCGGGCACTGATGTTGCTTGGAGCAGCCGCAAGGCTGTTCTGCACTTGCAGA	7446
OY	7632	AGTGTGTGAAGCAGGTGATACCGGATCTAATTCGGCAAACTGTGATAGTTCCAAAG	7691
Db	7447	AGTGTGTGAAGCAGGTGATACCGGATCTAATTCGGCAAACTGTGATAGTTCCAAAG	7506
OY	7692	AGGAGGTCTTCGTGAAAGCCCCCGCAAGAACCAAAAGAAACCCCAAGGCTTATCTG	7751
Db	7507	AGGAGGTCTTCGTGAAAGCCCCCGCAAGAACCAAAAGAAACCCCAAGGCTTATCTG	7566
OY	7752	AACCCCACTTGAATGAATGTGTTGAGAAATGACTACGTCAGGTGCTCTGACG	7811

Db	7567	ACCCCCACTTGAATGAGATGTGTGAGAAGATGTCATCCGTCAGGTTCTCTGACG	7626
OY	7812	TAGTTAAAGCTGTATATGGAGATGCGTATCGGGTTTGTAGATCCACGTAACCCGTGTCAAG	7871
Db	7627	TAGTTAAAGCTGTATATGGAGATGCGTATCGGGTTTGTAGATCCACGTAACCCGTGTCAAG	7686
OY	7812	GTCTGTGTGATGTGTGTCACCGATGCAAGTGGAGCAATGAGCAATGAGTATACAGTGTGTTTG	7931
Db	7687	GTCTGTGTGATGTGTGTCACCGATGCAAGTGGAGCAATGAGCAATGAGTATACAGTGTGTTTG	7746
OY	7932	ACAGTACCATTCACACCCGAGGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTCAGACACTAAAC	7992
Db	7747	ACAGTACCATTCACACCCGAGGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTCAGACACTAAAC	7806
OY	7992	TCAGTGAACCAACACCGAGCTGGCATTCACACCATTTGCGAGCGAGTTATACGCTGAGAGAC	8051
Db	7807	TCAGTGAACCAACACCGAGCTGGCATTCACACCATTTGCGAGCGAGTTATACGCTGAGAGAC	7866
OY	8052	CGATGATTCGCTTATGATGTCGCCGAGAGATGCGATATGCTAGGTGTGAGGCTTCGGCGCT	8111
Db	7867	CGATGATTCGCTTATGATGTCGCCGAGAGATGCGATATGCTAGGTGTGAGGCTTCGGCGCT	7926
OY	8112	ATATCTACCTCAAGTTCCTCAACAGATTGACCTGTGGCTGAAGGTAAATGCTGCACCCGAC	8171
Db	7927	ATATCTACCTCAAGTTCCTCAACAGATTGACCTGTGGCTGAAGGTAAATGCTGCACCCGAC	7986
OY	8172	AGGCTGAGCATGAGAACCTTCGCTCTTATTTTGGCGCATGATGTGACCGGTAAATTTGGA	8231
Db	7987	AGGCTGAGCATGAGAACCTTCGCTCTTATTTTGGCGCATGATGTGACCGGTAAATTTGGA	8046
OY	8232	AGAGCGCCGAGAGCGATGTCAGACAAACAGCAATGCGTGTCTTTGCTAGCTGTGATGAAG	8292
Db	8047	AGAGCGCCGAGAGCGATGTCAGACAAACAGCAATGCGTGTCTTTGCTAGCTGTGATGAAG	8106
OY	8292	TGATGGGGTGACCAACAAGATTGTGTGCTCAACCCAAATACAGTTTGGAGAAATTAACAT	8351
Db	8107	TGATGGGGTGACCAACAAGATTGTGTGCTCAACCCAAATACAGTTTGGAGAAATTAACAT	8166
OY	8352	CATGCTCATCAATGTTTACCTCTGGAATTAACCAAAAGTGGCAGACCTTACTCTTCTTA	8411
Db	8167	CATGCTCATCAATGTTTACCTCTGGAATTAACCAAAAGTGGCAGACCTTACTCTTCTTA	8226
OY	8412	CAAGAGATCCTCGTATCCCCCTTGGCAGGTGCTCTGCCGAGGGTCTGGGATTAACAACCCA	8471
Db	8227	CAAGAGATCCTCGTATCCCCCTTGGCAGGTGCTCTGCCGAGGGTCTGGGATTAACAACCCA	8286
OY	8472	GTGTCGCGTGAATTGGGATCTAATATACATCACTACCAATGTTTGGGTTTGGCGTGTGT	8531
Db	8287	GTGTCGCGTGAATTGGGATCTAATATACATCACTACCAATGTTTGGGTTTGGCGTGTGT	8346
OY	8532	TGGCTGTTCATTTATGAGAGCAGATGCTCTTTGAGAGCAAACTTCCGAGACGGTGAACCT	8592
Db	8347	TGGCTGTTCATTTATGAGAGCAGATGCTCTTTGAGAGCAAACTTCCGAGACGTGAACCT	8406
OY	8592	TTGACTGTGATGGAAAAAATTATACCGGTGCTGTAGAAAGATCTGCCAGCATATTGCTG	8651
Db	8407	TTGACTGTGATGGAAAAAATTATACCGGTGCTGTAGAAAGATCTGCCAGCATATTGCTG	8466
OY	8652	GTGTGCAACGGTATGAGGCTTTCTCGGTGGTGGCTACACCAAGCTGAGATTCCTCAGAG	8711
Db	8467	GTGTGCAACGGTATGAGGCTTTCTCGGTGGTGGCTACACCAAGCTGAGATTCCTCAGAG	8528
OY	8712	TTTCCCAATCATTAACAGACATGTGACCTGCCCCCTGCGAGCTGTGCGAAGAAAGCCA	8771
Db	8527	TTTCCCAATCATTAACAGACATGTGACCTGCCCCCTGCGAGCTGTGCGAAGAAAGCCA	8586
OY	8772	GGGCGGTCTTCGCGAGCGCCAAAGGCGTGGCGAGACACACGCAAAATTGGCTGCTTCC	8831
Db	8587	GGGCGGTCTTCGCGAGCGCCAAAGGCGTGGCGAGACACACGCAAAATTGGCTGCTTCC	8645
OY	8832	TTCTCTGCGCATGCTATCTATGACCTCTACACAGATTTGGATTAACAGACGCTGGCTCGGT	8892
Db	8646	TTCTCTGCGCATGCTATCTATGACCTCTACACAGATTTGGATTAACAGACGCTGGCTCGGT	8705

QY	8892	ACACCACTTCAATATTTGATATGTTACTCCCCGAGGGGATGTGTTTATTAACCAAC	8951
QY	8706	ACACCACTTCAATATTTGATATGTTACTCCCCGAGGGGATGTGTTTATTAACCAAC	8766
QY	8952	AGAGAAAGTTGCAGAAATTTCTTGTGAAGATTTTGGCTGTCATTTGTTTTGGCCCTAGGGC	9011
QY	8765	AGAGAAAGTTGCAGAAATTTCTTGTGAAGATTTTGGCTGTCATTTGTTTTGGCCCTAGGGC	8822
QY	9012	TCATTGCGTGTGATTTACCACTACAGTACACCCCAATTTCAAAATTAACCTACAGTTT	9071
QY	8825	TCATTGCGTGTGATTTACCACTACAGTACACCCCAATTTCAAAATTAACCTACAGTTT	8884
QY	9072	TT	9090
QY	8885	TT	8903
RESULT	12		
ID	ADA77751	standard; RNA; 8069 BP.	
AC	ADA77751,		
XX			
XX	20-NOV-2003	(first entry)	
DE			
XX			
XX	Hepatitis GB virus B subgenomic neo-RepD replicon RNA sequence.		
KW	neo-RepD; GB virus-B; GBV-B; replicon; autonomous replication; NS3-NS5B;		
KW	HCV; hepatitis C virus; antiviral; anti-HCV;		
KW	neomycin phosphotransferase gene; neo; ss.		
OS	Hepatitis GB virus B.		
XX			
FT	Key	Location/Qualifiers	
FT	5' UTR	1..445	
FT		/*tag= a	
FT	CDS	446..1315	
FT		/*tag= b	
FT		/product= "Core-neo fusion protein"	
FT	misc_signal	1324..1934	
FT		/*tag= c	
FT		/label= IRES	
FT		/note= "IRES= Internal ribosome entry site of the	
FT		encephalomyocarditis virus, drives translation of the GBV	
FT		-B NS region"	
FT	CDS	1935..7712	
FT		/*tag= d	
FT		/product= "GBV-B polypeptide NS3-NS5B"	
FT		/note= "NS= non structural protein"	
FT	CDS	5940..7712	
FT		/*tag= e	
FT		/partial	
FT		/product= "Non structural protein 5B (NS5B)"	
FT		/note= "NS5B is an RNA dependent RNA polymerase; Start	
FT		codon is absent"	
FT	3' UTR	7710..8069	
FT		/*tag= f	
XX			
FN	WO2003059944-A2.		
XX			
PD	24-JUL-2003.		
XX			
PP	13-JAN-2003; 2003WO-EP000281.		
XX			
PR	15-JAN-2002; 2002US-0348573P.		
PR	06-JUN-2002; 2002US-038655P.		
XX			
PA	(RICE-) 1ST RICERCHE BIOL MOLECOLARE ANGELETTI.		
XX			
PI	De Tomassi A, Graziani R, Paonessa G, Traboni C;		
XX	WPI; 2003-598503/56.		

Pt	New GB virus B (GBV-B) replicon for identifying compounds that inhibit
Pt	GBV-B or hepatitis C virus, comprises a GBV-B 5' UTR, a selection or
Pt	reporter sequence, an internal ribosome entry site, an NS3-NS5B sequence,
Pt	and a GBV-B 3' UTR.
Pt	
Pt	Claim 1; Fig 1; 81pp; English.
Pt	
Pt	This invention relates to a novel GB virus-B (GBV-B) replicon and
Pt	replikon enhanced cells. A GBV-B replicon is an RNA molecule able to
Pt	autonomously replicate in a cultured cell to produce detectable levels of
Pt	one or more GBV-B proteins. Specifically, it may comprise the GBV-B 5'
Pt	UTR, GBV-B structural region, selection or reporter sequence, internal
Pt	ribosome entry site, NS3-NS5B sequence, and GBV-B 3' UTR. Accordingly,
Pt	they are useful in providing tools for studying GBV-B replication.
Pt	The invention also provides methods for producing cells expressing
Pt	polypeptide production and processing, identifying compounds that inhibit
Pt	GBV-B, providing a surrogate model for identifying compounds that inhibit
Pt	HCV, and providing a scaffold for producing GBV-B/HCV chimeric replicons.
Pt	Due to the similarity between GBV-B and the hepatitis C virus (HCV),
Pt	compounds that inhibit GBV-B may be useful antiviral agents, specifically
Pt	anti-HCV agents. The GBV-B subgenomic replicon constructs termed GBV-B-
Pt	neo-Repa (neo-Repa), neo-Repb, neo-Repc and neo-Repd were produced by
Pt	replacing the regions coding for structural proteins and the NS2 protein
Pt	with the sequences of neovirus phosphorantiferase gene (neo) and
Pt	encephalomyocarditis virus (EMCV). Internal ribosome entry site (IRES) in
Pt	the plasmid FLJ/pACTC177. This polynucleotide sequence is the subgenomic
Pt	neo-Repd replicon sequence of the invention.
Pt	
SQ	Sequence 8069 BP; 1863 A; 2075 C; 2136 G; 0 T; 1995 U; 0 Other;
	Query Match 64.7%; Score 6081.6; DB 9; Length 8069;
	Best Local Similarity 74.2%; Pred. No. 0;
	Matches 4551; Conservative 1557; Mismatches 24; Indels 2; Gaps 1;
Oy	3266 GCACCTTTTACGTCAGTAGTGCTCTCGAAGAGTGCAGCGATGGCATGGGTC
Db	1938 GCACCTUUUACGCCUGCAAGUCUCUCUCGAACGUGCACCCUGUCAGCAUGGUGUC
Oy	3326 ATGACTGGTATAGACCCCAGAACTTGACTGGAATTCTTACATTAGATTAGATTCTTGCC
Db	1998 AUGACUGGUUAVGACCCCCGAACTUGGACUGGAACUAUUCUACAUUAGAUUCUGGCC
Oy	3386 ACTNAGCTACATGGGATTTGTGTGACAAGTGTGTGTAATCTCTCACATGGCAGCAAG
Db	2058 ACUVGACUACUUGGAVUUGUUGGACAAAGUGUGUUAUCUGCUCAACUAGCAGCAAG
Oy	3446 GGGGCGCGGTGGGTATCCCAAGAGCTTATACACCATAACCGTTAGCGGGCTAAT
Db	2118 GGGGCGCGGUGUGUCUACUCCCAAGGUGCCUUAACCAUUAACCGUUGAGCGGCUAAU
Oy	3506 GACCAGACATCTTATCAACACACATGTGAGACTGGTCCCTTACTCGGTGCTTTGCGGG
Db	2178 GACCAGACACUUCUUAUCAACACACAUUGUGAGCUGGGUCCUUAUCGGUGUCUUGCGGG
Oy	3566 GAGACCAAAGGGGTATCTGTGTAACAACGACTGAGGCTCATTTGGTGAAGTCAACAAATCCGAT
Db	2238 GAGACCAAAGGGGUUAUCUGGUAAACACGACUGGGGCUAUUGUGAGGUCUAAUUAUCCGAU
Oy	3626 GACCCCTTATGTGTGTGTGTGCGGGGCCCTTCCATAGCTGTGTGCAAGGGGTTCTTCAGGT
Db	2298 GACCCUUAUUGUGUGUGUGUGCGGGGCCCUUCCAUUGGUCUGUCCAAGGUGUUCUACGUU
Oy	3686 GCCCGGATTCGTGTCCTCTCCGGGACGATTTATTGGAGATGTTCACCGCTGTAGAANAATCT
Db	2258 GCCCCCAUUCUGUCUCUCCCGGGCAUGUUAUUGGAGUUGUACACCGUCUAGAAAUUCU
Oy	3746 GGCGGTCACTCACTCAAGATTAGGTTAGGCCGCTTGTTGTGTGTGTGATACCATCCCAAG
Db	2418 GGCGGUCACUACGACCAUUAAGGUAUAGCCGUGUGUGUGUGUGAUAUACAUCCCAAG
Oy	3806 TACACAGACATGCGCATCTTTGATCAAAAACCTTACTGTGCTTACAGATTTACAGTGCAA
Db	2478 TAGCAGACAAUGGACACUUCUGUUAACAAAACTUACUUGUGCUAACGAGUUAUCUGUCAA

OY	3866	ATTTTAATTCGCCCACTGCGACGGCGCAATGCACCAAAATTACACTTTCTTACATGACG	3925
Db	2538	AUUUUAUUGCCCCCACTGGCAGGGCAAGTCAACCAAAUUAACCAUUUCUAUUGCAG	2597
OY	3926	GAGAAAGTATGAGGCTTGATGCTCTTAATTCCTCAGTGGCTCAACAGATCAATCCGAAG	3985
Db	2598	GAGAAAGUAGAGUUCUUGGUCUUAUUDCCAGUUGGCTCAACACGACUAUUGCCAAAG	2657
OY	3986	TACATGCACGCGACGTACGCGGTGAATTCAAATTGCTAATTTAAATGCGAAATGTACAC	4045
Db	2658	UACAUVCACGCGAGCGUACGCGGUAAUCCAAAUUGCGCAUUUUUAUUGCCAAUUAACAC	2717
OY	4046	ACAGGGGCTTCACTTAACGTACAGACACATATGAGTATGATCCGTACCGGAGCATGTTCCGG	4105
Db	2718	ACAGGGGCUUACUUAACUACGACCAUUAUGGCAUUGUACUCGACCGGAGCAUUGUCCCG	2777
OY	4106	AACATGATGTAACTCATTTGTGACGAATGCGATGCTACCGATGACCAACCCGTGTTGGG	4165
Db	2778	AACUUAUAGUAAUACAUUUUUGAGCAUUGGCCAUUGCCAUCCGUAUCCAGUUGGCGC	2837
OY	4166	ATTGGAAAGGTCCTTAACCGAAGCTCCATCCAAAAATGTTAGGCTAATGTTCTTGACAG	4225
Db	2838	AUUGGAAAGGUCUACCGAAGCCUCCAAAAUUGUUGGCTAAGGUGUUCUGCCACG	2897
OY	4226	GCTACCCCCCTGGAGTAACTCCCTACACACATGCGCAACATTAATGAGATTCAATTAC	4285
Db	2898	GCUACCCCCCUGAGUUAUCCCTUACACACAUCCCAACUAAUCUGAGUUAUUAUAC	2957
OY	4286	GATGAAAGCACTATCCCTTTTCATGGAUAAAAAGATTAGAGAGAAATCTGAAGAAAGG	4345
Db	2958	GAUGAAGGCACUAUCCCUUACUGGAAAAAGUUAAGAGGAGAAAUUCUGAAGAAAGG	3017
OY	4346	AGACACCTTAATCTTGAAGGCTAACCAAAAAACATGATATGAGCTTGCTACAGATTAGCT	4405
Db	3018	AGACACCUUACUUGAGGCUACCAAAAAACACUGUAGUGACUUGCUUACAGAUUUGCU	3077
OY	4406	CGAAAGGAAATACAGCTGTCTCTTACTATAGGGGATGTGACATCTGCAAAATCCCTGAG	4465
Db	3078	CGAAAGGAAUACAGCGUCUCUUAUAUAGGGAGUUGACUUCUAAAAUCCUAG	3137
OY	4466	GGCGACTGTGATGATGTTGCCACTGATGCTTGTTGTACAGGGTCACTGGTGTACTTGAT	4525
Db	3138	GGCGACUUGUAGUAGUUGCCACGAGUCCUUGUUAACGGUUAACUUGUGAUUUUGAU	3197
OY	4526	TCCGATATGACTGAGGCTCATGAGTATGAAAGGACATGCTCATGTTGACTTGAACCTACT	4585
Db	3198	UCCUGUUAUGACUGCAGGCTCUAUGGUAAGGACAUCCAUUGUACCUUAGCCUACU	3257
OY	4586	TTCAACCATGGGTGTTCTGTGTGCGGGGTTTCAGCAATAGTTAAAGCCAGCGTAGGGC	4645
Db	3258	UUCACCAAGGUGUUCUGUGGUGGGGUGUUCACCAUAGUUAAGCCAGCGUAGGGGC	3317
OY	4646	CGCACAGGCCCTGGGAGAGCTGGCATATTAATCATATGTAAGCGGGAGTGTACCCCTTG	4705
Db	3318	CGCACAGGCCCTGGGAGAGCTGGCATUUAACUAUAGUAGCGGAGUGUUAACCCCUCC	3377
OY	4706	GGTATGATTCTCGATGACAACTTGTGAGACCTTCGACGCGACCAAGGCAATGATAGT	4765
Db	3378	GGUUAUGUUCUGAUAUGCAUUNUGUAACTCUUCGACGCGACCAAGGCAUUGUAGU	3437
OY	4766	TTGTTCATCAACAGAAGCTCAAACTTATTTGGAACCTATCGCACCCAAACCTGGGTTACT	4825
Db	3438	UUGUCAUUACAAGAAGCTCAAACTUUDUGGACACUUAUGCCACCCAAACCTGGGUGUACU	3497
OY	4826	CGCATAGAGCAAAATTTGAGCAGATGGGCTGATCTTTTATATGTCAACCCCGGAACCT	4885
Db	3498	CGCAUAGAGCAAAUUGGACGAGUGGCTUGAUUCUUUUUUAUUGUUAUACCCGGAACU	3557
OY	4886	TCATTTGTCAATCTGCAAAAAAGAACTGCTGACAAATATGTTTGTGTACTGCAGCCCA	4945
Db	3558	UUAUUGUACAUACTGCAAAAAAGAACTGCUACAUUUAUUGUUUGUUGACGCGACCCCA	3617

QY	4946	CTAACA	CTGTGT	CACTCA	TCAGTA	TGGCTAT	GGCTGCT	CCCAATGA	CCGACCA	CGGTGG	CAGGGA	5005	
Db	3618	CUACAA	CTGTGT	CAU	CAAGUA	UVGGCUA	GGCUC	CCCAU	TACACGA	CCAGTGG	CAGGGA	3677	
QY	5006	GGCCGG	CTGTGG	AAAAAA	AA	CTGTGG	GGGGTT	CTGTGG	GGGCTT	GGAG	CGGCGCTGA	CGCGCTGT	5065
Db	3678	GGCCGG	CTGTGG	AAAAAA	AA	CTGTGG	GGGGTT	CTGTGG	GGGCGT	GGAG	CGGCGCTGA	CGCGCTGT	3737
QY	5066	CTTG	GGCCCA	AGG	CCCA	GGAGGTG	ACCA	TACCA	ATGTGCTT	CACTGA	AGTCA	TA	5125
Db	3738	CTUG	GGCCCA	AGG	CCCA	GGAGGTG	ACCA	TACCA	ATGTGCTT	CACTGA	AGTCA	TA	3797
QY	5126	TTGG	GAACAG	CCGCA	CTCG	CTTGG	CGCTTGA	GTGG	CTTA	TGCTTA	TCTA	ACCAT	5185
Db	3798	TTUG	GGAA	CAG	CCGCA	CTCG	CTTGG	CGCTTGA	GTGG	CTTA	TGCTTA	TCTA	3857
QY	5186	ACTTTG	GGCGCA	CTTGTGTG	GGCGCGCTT	GGCTGCTTA	TTCAT	CAATG	CCAT	CCGCG	GGCT	5245	
Db	3858	ACTUUU	GGCGCA	CTTGTGTG	GGCGCGCGCTT	GGCTGCTTA	TTCAT	CAATG	CCAT	CCGCG	GGCT	3917	
QY	5246	ACTGTC	CCCCCA	GTGGTTGA	CGAAGA	AAAT	TCGTGA	GAGAGTGTG	ATCAT	TCAT	TC	5305	
Db	3918	ACTUG	CCCCCA	GTGGTTGA	CGAAGA	AAAT	TCGTGA	GAGAGTGTG	ATCAT	TCAT	TC	3977	
QY	5306	TTGAGG	CCCAT	GTGTGCTG	CAATCG	ATAG	CTGAAG	AGTAA	CAAT	CAC	CA	5365	
Db	3978	TTUGAG	CCCAT	GTGTGCTG	CAATCG	ATAG	CTGAAG	AGTAA	CAAT	CAC	CA	4037	
QY	5366	TTCA	CATT	GGAAAC	CCGCCCTT	GGAAAACTT	TAACCTTT	CTTGGG	CCTCAT	TGAC	GT	5425	
Db	4038	TTUCA	CAU	TGGAAAC	CCGCCCTT	GGAAAACTT	TAACCTTT	CTTGGG	CCTCAT	TGAC	GT	4097	
QY	5426	ATCCTT	GGCTA	CATAGA	GTAT	AT	GTGCTT	GTATG	CTTA	GTCTGA	CAAT	5485	
Db	4098	ATCCTT	GGCTA	CATAGA	GTAT	AT	GTGCTT	GTATG	CTTA	GTCTGA	CAAT	4157	
QY	5486	TCAT	CGCTGT	TTGCTTT	CA	TTGCGGG	ATTA	CTACCC	CACTCA	CAAG	ATCA	5545	
Db	4158	TCAT	CGCTGT	TTGCTTT	CA	TTGCGGG	ATTA	CTACCC	CACTCA	CAAG	ATCA	4217	
QY	5546	TTCT	CTGT	CATT	TTTGGAG	GGCGCA	ATTGGCT	CCCA	GTTA	CA	GC	5605	
Db	4218	TTCT	CTGT	CATT	TTTGGAG	GGCGCA	ATTGGCT	CCCA	GTTA	CA	GC	4277	
QY	5606	GGCTT	CA	TGAT	GGCGGG	CTGG	CGGAA	CAGCTTT	GTGT	CA	TG	5665	
Db	4278	GGCTT	CA	TGAT	GGCGGG	CTGG	CGGAA	CAGCTTT	GTGT	CA	TG	4337	
QY	5666	GTCTT	TGA	CAT	GAT	AGG	CGGTAT	CTG	CGCGCT	CA	TCA	5725	
Db	4338	GTCTT	TGA	CAT	GAT	AGG	CGGTAT	CTG	CGCGCT	CA	TCA	4397	
QY	5726	TGCTT	GAT	GGT	GAT	GGCCCA	CTAT	TGAT	GAT	GCTT	GT	5785	
Db	4398	TGCTT	GAT	GGT	GAT	GGCCCA	CTAT	TGAT	GAT	GCTT	GT	4457	
QY	5786	AAAT	CCG	CGCG	GAG	AGT	TTGG	GGG	GTGT	CA	GT	5845	
Db	4458	AAAT	CCG	CGCG	GAG	AGT	TTGG	GGG	GTGT	CA	GT	4517	
QY	5846	GCAG	GGCC	CAG	ATCA	CTGG	CCCA	CAGA	CTT	CTTA	CT	5905	
Db	4518	GCAG	GGCC	CAG	ATCA	CTGG	CCCA	CAGA	CTT	CTTA	CT	4577	
QY	5906	TGT	TAAT	GAT	CTT	TAAT	GGCA	CT	CGT	CA	T	5965	
Db	4578	TGT	TAAT	GAT	CTT	TAAT	GGCA	CT	CGT	CA	T	4637	
QY	5966	GCAT	CT	ACCC	CTG	TGA	GTG	CA	TAT	CA	GT	6025	
Db	4638	GCAT	CT	ACCC	CTG	TGA	GTG	CA	TAT	CA	GT	4697	
QY	6026	GAT	AT	TG	CG	CT	CA	T	TT	CT	T	6085	

[illegible]

Db	5778	GAGGUCUCUGAUAUGGUCAGACGAAAGUUGGUCACCGGUCACACCGGUCUCCAGUAAAGU	5837
Qy	7166	ACTGCCCCCGCGTACCTTAAGATACGCGGAAAAGGATTCACCTCAGTACGCCCGCCGAAA	7225
Db	5838	ACUGGCCCCCGCGUACCCUAGAUAUCGGGGAAAAGAUUCCACUCAGUCAGCCCCCGCGAAA	5897
Qy	7226	CGGCGCTACAAAAGAAAGTTGGGAAAGAAGTATTTTCGTGACGATGACATCACTGG	7285
Db	5898	CGGCGCUAATAAAAAGAAAGUUGGGGAAAAGAGUUGUUUCGUGCACAUAGACUACUUGG	5957
Qy	7286	ACCGACGTATTAACCTTCAAAACTGCTTCTTAAAGTTCTGTCTGACAACTCGGAGCCATCAT	7345
Db	5958	ACCGACGGAUAUACUUCUCAAACACUGGCUUCUAAAGAUUUCUUCUGAACUUCGGGCAUACU	6017
Qy	7346	AGTGGTTTCTCAAAACAAGATCATTTGATGTATGTGACTGAGCCGCGGATGCGGAGCTT	7405
Db	6018	AGUGGUUUCUCAAAACAAGAUCAUUGUUGUAUUGACUGAGCCGCGGAGUVCGGAACU	6077
Qy	7406	AGAAAACAAAAGTCACTATTAAATAGACAACTGTCTTCCCGCCCATCATACCAACAA	7465
Db	6078	AGAAAACAAAAGUACUUAUAAAGAACACUUCUGUUGCCCCCAUACUACACAAACAA	6137
Qy	7466	GTGAGATTGGCTTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTTGGCTGTGATGATGGGACTATGATGAA	7525
Db	6138	GUGAGAUUGGCUAAGAGAAAGACUUCAAAAGUUGUUCGUGUACUAGUGGACUAUAGUAGA	6197
Qy	7526	GTAGCAGCTCACAGCCGCTTAAGTCTCAAGTCCACATCACTGAGCTTGGGGGACT	7585
Db	6198	GUAGAGCTUACACGCGCCUUAUUGUCUUAAGUCCACAUACUUGCCUUCUGGGGACU	6257
Qy	7586	GATGTTGCTTGGAGCAGCCCGGAAGGCTGTTTGGACTTTCGAGAAAGTGTGTGAGAGCA	7645
Db	6258	GAUGUUCGUCUUGAGCAGACCCCGGAAGCGUUCUGUAGCUCUGAGAAAGUUGUUCGAGCA	6317
Qy	7646	GATGAGATTACCGAGTCAATTATCCGCAAACTGTATAGTCCAAAGAGAGAGGTCTTGCTG	7705
Db	6318	GGUGAGAUACCGAAGUACUUAUCGGCAAAACAGUGUAUAGUUCCAAAGAGAGAGUUCUGUG	6377
Qy	7706	AAGACCCCCCGCAAAACCAACAAAGAAAACCCCGCAAGGCTTATCTTGTAACCCCACTTGAA	7765
Db	6378	AAGACCCCCCGCAAAACCAACAAAGAAAACCCCGCAAGGCTTATCTTGTAACCCCACTTGAA	6437
Qy	7766	ATGAGATGTGTTGGAAGATGTACTACGGTACAGGTTCTCTGACGTAATTAAAGCTGTC	7825
Db	6438	AUGAGUUGUGUUGAAGAAAGUAGUACUACGGUACCCGUGCAAGAGCGUUGUUGCAUG	6497
Qy	7826	ATGGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCACGTAACCGGTGCAAGGCTGTTGCGATG	7885
Db	6498	AUGGAGAUUGGUAUGGUGUUUUUUUGAUCACAGUACCCGUGCAAGAGCGUUGUUGCAUG	6557
Qy	7886	TGCTGACCCCGATGAGTCGAGACCAACATGCGGATCAAGTGTGTTTGAACAGTACCATCA	7945
Db	6558	UGGUCACCCGAGUGCAGUGGAGCCACAUUGGAGUACAUUGUGUUUGACAGUACCAUACA	6617
Qy	7946	CCCGAGATATCATGTGTGAGAGACAGACATCTACTCAGAGCTAAATCTCAGTGACCAACAC	8005
Db	6618	CCCGAGGUAUACAUUGGUGAGACAGACAUUCUACACAGUAAACUACAGUGACCAACAC	6677
Qy	8006	CGAGCTGSCATTACACCAATTGCGAGGACGATTAAGCCTGGAAGAGACGAGTAGTGCTTAT	8065
Db	6678	CGAGCTGSCATTACACCAATTGCGAGGACGATTAAGCCTGGAAGAGACGAGTAGTGCTTAT	6737
Qy	8066	GATGGCCGAGAGATTCGAGATTCGTAGGTGTAGTCTTCCGGCGTCTTACTACTCAAGT	8125
Db	6738	GAUGGCCGAGAGATTCGAGATTCGTAGGTGTAGTCTTCCGGCGTCTTACTACTCAAGT	6797
Qy	8126	TCCAACAGTTGACCTGCTGGCTGAAGGTAAATGCTCAGCCGCAACAGGCTGGCATGAG	8185
Db	6798	UCCAACAGUUGACCTGUGGCUAAGUAAUUGUCUACACCGCAACAGGCTGGCATGAG	6857
Qy	8186	AACTCTGCTTCTTATTTTGGGAGATTTGACCCGTAATTTTGAAGAGACCGCCGAGCA	8245
Db	6858	AACTCTGCTTCTTATTTTGGGAGATTTGACCCGTAATTTTGAAGAGACCGCCGAGCA	6917

```
QY      8246 GATGAGACAACAAACGAAATGCGTCTTTGCTAGTGTAGTAAGGTGATGGGTGCACCA 8305
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      6918 GAUGGAGACAAACGAAACGAAUUGGUGUUCUUGGUGAGUAGGUGUAGGUGGACCA 6977
QY      8306 CAAAGTTGTGTGCTCAACCCAAATTCAGTTTGGAAATTAACATCATGCTCATCAAT 8365
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      6978 CAAAGUUGUGUGCCUACACCAAAUACAUUUGGAAAUUUAACAUCAGUCGACACAAU 7037
QY      8366 GTTACCTCGTAATTACCAAAATGGCAAGCTTACTTCTTCTTAAGAGATCTCGT 8425
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7038 GDUACCUCCGAAUUDCAAAAGUGGCAAGCCUACUACUUDUACAAGAAUCCUCGU 7097
QY      8426 ATCCCTCTGGAGAGTGTCTGTGCGAGGCTGTGGAGTACAAACCCAGTGTCTGTGAT 8485
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7098 ATCCCTCTGGAGAGTGTCTGTGCGAGGCTGTGGAGTACAAACCCAGTGTCTGTGAT 7157
QY      8486 GGGTATCTAATACATCACTACCCATGTTTGTGGTTTGGCTTGTGCTGTCCATTTTC 8545
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7158 GGGUUAUUAUACAUCAUAACCAUUGUUGGUGUAGCCGUGUGUUGGUGUCCAUUUC 7217
QY      8546 ATGGAGCAGATGCTCTTTGAGGACAAACTCCGAGAGCGGTGACCTTTGACTGTATGG 8605
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7218 AUGGAGCAUUGUCUUGAGAGCAACUCCGAGACUGUACUUGACUGGUAUGG 7277
QY      8606 AAAAATTATACGAGTGTCTGTAGAGATCTGCCAGCATGATGTGTGTGACGATATT 8665
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7278 AAAAUAUAACGUGUGUCUUAAGAUUAGUCCGACAGCAUUAUUGGUGUAGCAGUUAU 7337
QY      8666 GAGGCTTTCTCGTGTGTGCTACACCAACGCTGAGATCTTCAAGTTTCCCATCACTA 8725
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7338 GAGGCUUUCUGGUGUGGCUACACCAACGCUAGAUUCUAGAUUCCCAUUCACUA 7397
QY      8726 AAGAGCATGATGCTGCCCCCGGAGGCTGGCGAAAGGCGAGGCGGCTCGCC 8785
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7398 ACGAGCAUAGCAUUGCCCCCGGAGGCTGGCGAAAGGCGAGGCGGCTCGCC 7457
QY      8786 AAGCGCAAGAGGCTGTGCGAGACACGCAAAATTTGCTCGTCTCTTCTGTGCAATGCT 8845
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7458 AAGCGCAAGAGGCTGTGCGAGACACGCAAAATTTGCTCGTCTCTTCTGTGCAATGCT 7517
QY      8846 ACATCTAGACCTCTACAGATTTGATTAAGACGAGGCTGTGCTGTGCTGTGCTCAT 8905
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7518 ACATCTAGACCTCTACAGATTTGATTAAGACGAGGCTGTGCTGTGCTGTGCTCAT 7577
QY      8906 TATTGTGATTACTCCCGGAGGAGGATGTTTATTACCAACAGAGAAATGTCAG 8965
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7578 UAUUGGAGUUGUACUCCCGGAGGAGUUGUUGUUAACACACAGAGAAUUGCAG 7637
QY      8966 AAGTTCTGTGTAAGTATTGTGCTGTCTATTTTTCCTTAGGGCTCATTTGCTTTGGA 9025
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7638 AAGUUCUUGUAGAGUUAUUGGUGUUAUUGUUGUUGUUGUUGUUGUUGUUGU 7697
QY      9026 TTAGCATAGCTGAACCCCAAAATTCAAATTAACATTAACATTTTCTTTTCTTTT 9085
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7698 UTAAGCAUAGCTGAACCCCAAAATTCAAATTAACATTAACATTTTCTTTTCTTTT 7755
QY      9086 TTTTGGGCGAGGAGCAAGAGGAGAACCCCGGCTTAAAGACCCCGCGAGTGTGATT 9145
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7756 UUUUUGGAGGAGGAGCAAGGAGAGACCCCGGCTTAAAGACCCCGCGAGTGTGATT 7815
QY      9146 GCGGACCATGTGTGATCAGAACCTTTTGGGTGAGACCATGTCTGAAGGGAGTGAAGTC 9205
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7816 GCGGACCATGTGTGATCAGAACCTTTTGGGTGAGACCATGTCTGAAGGGAGTGAAGTC 7875
QY      9206 CCTTCTGTGCTCATCCCAAAACCTGTCTGGGTGAGAGACTCTGGCTGTGTGTGGA 9265
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7876 CCUUCUGGCUCAACCAAAACCTGTCTGGGTGAGAGACTCTGGCTGTGTGTGGA 7935
QY      9266 GAGATGATTAATTTCCGCTGTGTGAGTGAAGCTCAAGATTTTGTCCGCTGTGC 9325
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7936 GCGATGATTAATTTCCGCTGTGTGAGTGAAGCTCAAGATTTTGTCCGCTGTGC 7995
```

```
QY      9326 AGAGCTAGTACCAAGGCTGACCCCGGTTTTTTGTTCCAAAGCGAGGCAACCCCGCT 9385
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      7996 AGAGCGUAGUACCAAGGCTGACCCCGGTTTTTTGTTCCAAAGCGAGGCAACCCCGCT 8055
QY      9386 TGGATTAATAACT 9399
      |||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:|||||:
Db      8056 UGAAUUAUAAACU 8069

RESULT 13
AAT00052
ID AAT00052 standard; DNA; 4268 BP.
XX
XX AAT00052;
AC AAT00052;
XX
XX 27-AUG-2003 (revised)
DT 02-JUL-1996 (first entry)
XX
XX Hepatitis GB virus (HGBV) clone.
DE Hepatitis GB virus (HGBV) clone.
XX
XX Hepatitis GB virus; HGBV; diagnosis; treatment; vaccine; reagents; non-A;
KW non-B; non-C; non-D; non-E; clone; tamarin; infected plasma;
KW lambda phage; CDNA library; ss.
XX
XX Hepatitis G virus.
OS

Key
FH mat_peptide
FT /tag= a
FT /label= AAR82066
FT mat_peptide
FT /tag= d
FT /label= AAR82069
FT mat_peptide
FT /tag= b
FT /label= AAR82067
FT mat_peptide
FT /tag= e
FT /label= AAR82070
FT mat_peptide
FT /tag= c
FT /label= AAR82068
FT mat_peptide
FT /tag= f
FT /label= AAR82071

W09521922-A2.
PD 17-AUG-1995.
XX
XX 14-FEB-1995; 95WO-US002118.
PF
XX
PR 14-FEB-1994; 94US-00196030.
PR 13-MAY-1994; 94US-00242654.
PR 29-JUL-1994; 94US-00283314.
PR 23-NOV-1994; 94US-00344185.
PR 23-NOV-1994; 94US-00344190.
PR 27-JAN-1995; 95US-00344557.
XX
XX (ABBO ) ABBOTT LAB.
XX
XX Simons JN, Pilot-Matias TJ, Dawson GJ, Schlauder GC, Desai SM;
PI Leary TP, Muerthoff AS, Erker JC, Buljk SL, Mushahwar IK;
XX
XX WPI; 1995-293123/38.
DR P-PSB; AAR82066, AAR82067, AAR82068, AAR82069, AAR82070, AAR82071.
XX
XX non-A, non-B, non-C, non-D, non-E Hepatitis virus reagents - useful for
PT diagnosis and therapy of hepatitis GB virus.
XX
XX Example 5; Page 232-234; 661pp; English.
XX
XX Double stranded hepatitis GB virus (HGBV) DNA obtd. from HGBV infected
```

CC lamarin plasma, using standard procedures, was used to prepare a lambda
CC phage HGBV cDNA library. The cDNA clone AAT0052, which encodes the
CC protein AAR8066-71 (the 6 possible reading frames), was rescued from
CC the lambda phage, searched against a sequence database and found to be an
CC unique HGBV sequence. Reagents which comprise the HGBV DNA, or its
CC protein products, can be used for the diagnosis, therapy or in a vaccine to
CC prevent HGBV infection. (Updated on 27-AUG-2003 to correct OS field.)
XX

Sequence 4268 BP; 1036 A; 1063 C; 1063 G; 1086 T; 0 U; 20 Other;

Query Match 44.2%; Score 4152.6; DB 2; Length 4268;

Best Local Similarity 98.0%; Pred. No. 0; Mismatches 34; Indels 30; Gaps 2;

Matches 4211; Conservative 20; Mismatches 34; Indels 30; Gaps 2;

3456 TGGCTCATCCCAAGGCTCTATACACCCCAATACCGTTGACGGGCTAATGACAGACA 3515
1 TGGCTCATCCCAAGGCTCTATACACCCCAATACCGTTGACGGGCTAATGACAGACA 60
3516 TCTATCAACACCATGTGAGCTGGGTCCTTACTCGGTGCTCTTGGCGGAGACAAAG 3575
61 TCTATCAACACCATGTGAGCTGGGTCCTTACTCGGTGCTCTTGGCGGAGACAAAG 120
3576 GGTATCTGTGTAACAGACTGGGTCATGTGAGTGAAGTCAACAATCCGATACCTTATT 3635
121 GGTATCTGTGTAACAGACTGGGTCATGTGAGTGAAGTCAACAATCCGATACCTTATT 180
3636 GGTGTGTGCGGGGCTCTTCCATGCTGTTGCCAAGGTTCTTCAGGTGCCCGATTC 3695
181 GGTGTGTGCGGGGCTCTTCCATGCTGTTGCCAAGGTTCTTCAGGTGCCCGATTC 240
3696 TGTGTCTCTCGGGGCTCTTATGAGATGTTCAACCGCTGCTAGAAATCTGCGGGTCA 3755
241 TGTGTCTCTCGGGGCTCTTATGAGATGTTCAACCGCTGCTAGAAATCTGCGGGTCA 300
3756 TCACTCAAGATTAGGTTAGGCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3815
301 TCGGCAATATTAGGTTAGGCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 360
3816 ATGCACCTTGTATCAAAACCTACTGTGCTTAAAGAGTATTCAGTGAATTTTAAATG 3875
361 ATGCACCTTGTATCAAAACCTACTGTGCTTAAAGAGTATTCAGTGAATTTTAAATG 420
3876 CCCCCACTGGAGCGGCAAGTCAACCAATTAACAATTCTTCACTGAGGAGAAATG 3935
421 CCCCCACTGGAGCGGCAAGTCAACCAATTAACAATTCTTCACTGAGGAGAAATG 480
3936 AGGTCTTGTCTCTAAATCCAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3995
481 AGGTCTTGTCTCTAAATCCAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 540
3996 CGAGCTAGCGGCTGAATCAATGCTATTTTAAATGGAATGTACCAACAGGGGCTT 4055
541 CGAGCTAGCGGCTGAATCAATGCTATTTTAAATGGAATGTACCAACAGGGGCTT 600
4056 CACTTACCTAGACACATATGTCATGCTGACCGGACATGTTCCCGGAATCTATGATG 4115
601 CACTTACCTAGACACATATGTCATGCTGACCGGACATGTTCCCGGAATCTATGATG 660
4116 TAATCATTTGTGACGAATGCAATGCTACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCAATGGAAG 4175
661 TAATCATTTGTGACGAATGCAATGCTACCGATGCAACCAACCGTGTGGGCAATGGAAG 720
4176 TCCCTAACGAGAGCTCATCCAAATGTTAGGCTATGCTTGGCCAGGCTTACCCCC 4235
721 TCCCTAACGAGAGCTCATCCAAATGTTAGGCTATGCTTGGCCAGGCTTACCCCC 780
4236 CTGAGTATCTCTTACACCAATGCAATTAATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4295
781 CTGAGTATCTCTTACACCAATGCAATTAATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 840
4296 CTATCTCTCTTTCATGAGAAAGATTAAGAGAAATCTGAGAAAGGAGACCTTTA 4355
841 CTATCTCTCTTTCATGAGAAAGATTAAGAGAAATCTGAGAAAGGAGACCTTTA 900

4356 TCTTTGAGGCTACCAAAAAACCTGTGTATGAGCTTGTACAGATTAGCTCGAAGGGA 4415
901 TCTTTGAGGCTACCAAAAAACCTGTGTATGAGCTTGTACAGATTAGCTCGAAGGGA 960
4416 TAAACGCTGTCTTCTATATGAGGATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGCGCATG 4475
961 TAAACGCTGTCTTCTATATGAGGATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGCGCATG 1020
4476 TAGTAGTTGACCATGATGCTTGTGTACAGGATGACATGATCTTATTCGGTATG 4535
1021 TAGTAGTTGACCATGATGCTTGTGTACAGGATGACATGATCTTATTCGGTATG 1080
4536 ACTGACGCTCATGATGATGAGGACATGCAATGTTGACCTTGACCTTACCATG 4595
1081 ACTGACGCTCATGATGATGAGGACATGCAATGTTGACCTTGACCTTACCATG 1140
4596 GTGTTCTGT 4655
1141 GTGTTCTGT 1200
4656 GTGGAGAGCTGGCATATCTACTATATGATGACGGAGTTGATACCTTCGGGATGTT 4715
1201 GTGGAGAGCTGGCATATCTACTATATGATGACGGAGTTGATACCTTCGGGATGTT 1260
4716 CTGAATGCAATGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4775
1261 CTGAATGCAATGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1320
4776 CAGAACTCAAACTATTTCTGGAACCTATGCAACCTGATGATGATGATGATGATG 4835
1321 CAGAACTCAAACTATTTCTGGAACCTATGCAACCTGATGATGATGATGATGATG 1380
4836 CAATTTGAGAGAGTGGGCTGATCTTTCTATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4895
1381 CAATTTGAGAGAGTGGGCTGATCTTTCTATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1440
4896 ATATGCAAAAAAGAACTGCTGACATATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4955
1441 ATATGCAAAAAAGAACTGCTGACATATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1500
4956 GTCATCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5015
1501 GTCATCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1560
5016 GGAATAAACCTGT 5075
1561 GGAATAAACCTGT 1620
5076 AGCCAGAGAGTGAACAGATACCAATGCTTCACTGAATCAATCTTCTGGAGAC 5135
1621 AGCCAGAGAGTGAACAGATACCAATGCTTCACTGAATCAATCTTCTGGAGAC 1680
5136 CCGCATCTGCTGT 5195
1681 CCGCATCTGCTGT 1740
5196 CCACCTGT 5255
1741 CCACCTGT 1800
5256 CAGTGTGTGAAGAAAGAAATCTGTGAGAGTGTGATCAATTCATCTCTTGGAGGCA 5315
1801 CAGTGTGTGAAGAAAGAAATCTGTGAGAGTGTGATCAATTCATCTCTTGGAGGCA 1860
5316 TGTGTGTGTGAAGAAAGAAATCTGTGAGAGTGTGATCAATTCATCTCTTGGAGG 5375
1861 TGTGTGTGTGAAGAAAGAAATCTGTGAGAGTGTGATCAATTCATCTCTTGGAGG 1920
5376 AAACCGCTTGAAGAAAGAAATCTGTGAGAGTGTGATCAATTCATCTCTTGGAG 5435
1921 AAACCGCTTGAAGAAAGAAATCTGTGAGAGTGTGATCAATTCATCTCTTGGAG 1980

OY	5436	TCATAGAGTATTTGCTGCTGGTTTAAAGTCACTTTACCTGACAAATCCCTTTGCAATCATGCGGT	5435
Db	1981	TCATAGAGTATTTGCTGCTGGCTTAAAGTCACTTTACCTGACAAATCCCTTTGCAATCATGCGGT	2040
OY	5496	TTGCTTTCAATTGGCGGGTATPACATACCCAGTACCTCAACAATCAAAATGTTCCGTGAT	5555
Db	2041	TTGCTTTCAATTGGCGGGTATPACTACTACCCACTACTCAACAATCAAAATGTTCCGTGAT	2100
OY	5556	TATTTGAGGCGCAATTTGCGTCCAAAGCTTACAGACGCTAGAGCGGCACTGGCGTTACGA	5615
Db	2101	TATTTGAGGCGCAATTTGCGTCCAAAGCTTACAGACGCTAGAGCGGCACTGGCGTTACGA	2160
OY	5616	TGGCCGGGGGCTGCGGGAAACAGCTCTTGATCATGACATCGGTGGTTTTGTCTTTGACA	5675
Db	2161	TGGCCGGGGGCTGGGGAAACAGCTCTTGATCATGACATCGGTGGTTTTGTCTTTGACA	2220
OY	5676	TGCTAGGGGGCTATGCTGCGCGCTCATCACTGCGTGGCTTACATTTAAATAGCTTAAG	5735
Db	2221	TGCTAGGGGGCTATGCTGCGCGCTCATCACTGCTGCTTACATTTAAATAGCTTAAG	2280
OY	5736	GTGAGTGCGCCACTATGATGATGAGCTTGCTGGTTTATGCTACCTGCGCTTCAATCGGCG	5795
Db	2281	GTGAGTGCGCYCATATGATGATGAGCTTGCTGGTTTATGCTACCTGCGCTTCAATCGGCG	2340
OY	5796	CAGAGATTGTGGGCGCTTGTCACTTGCTGCAATGTTTTGCTTTGACAAACAGACGGCCAG	5855
Db	2341	CAGAGATTGTGGGCGCTTGTCACTTGCTGCAATGTTTTGCTTTGACAAACAGACGGCCAG	2400
OY	5856	ATCATGCGCCCAACAGACTTTCTTACTATGCTTGCTGAGAGGACACCTGTATGTAAATGAT	5915
Db	2401	ATCATGCGCCCAACAGACTTTCTTACTATGCTTGCTGAGAGGACACCTGTATGTAAATGAT	2460
OY	5916	ACTTATTTGCACTCGTGAACATCGCAGAGAAATACTGGGCACTTGTGAGGCACTACCC	5975
Db	2461	ACTTATTTGCACTCGTGAACATCGCAGAGAAATACTGGGCACTTGTGAGGCACTACCC	2520
OY	5976	CCTGAGGTGCATATCAGCTTGCAATCGGTGGCTCCACACCCCGACGGAGATATGTCG	6035
Db	2521	CCTGAGGTGCATATCAGCTTGCAATCGGTGGCTCCACACCCCGACGGAGATATGTCG	2580
OY	6036	GCCTCATTTGCTTGGGCTCTAGAGATTTGGCAGTATGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCT	6095
Db	2581	GCCTCATTTGCTTGGGCTCTAGAGATTTGGCAGTATGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCT	2640
OY	6096	TTAATGTCTCTAAAGCTGAGTTCAGACATGCTTAACTTCCTGGTGTCTCTTCTTCA	6155
Db	2641	TTAATGTCTCTAAAGCTGAGTTCAGACATGCTTAACTTCCTGGTGTCTCTTCTTCA	2700
OY	6156	GCTGCGAGAGGGGTACAAGGGCCCTTGATTTGATCAGGATGCTCCACAGCAGCTGTC	6215
Db	2701	GCTGCGAGAGGGGTACAAGGGCCCTTGATTTGATCAGGATGCTCCACAGCAGCTGTC	2760
OY	6216	CATGCGGTGCTGAACACTCATCTTTTCTGTGAGAAATGTTTTGCAAACTTTAACAAAGAC	6275
Db	2761	CATGCGGTGCTGAACACTCATCTTTTCTGTGAGAAATGTTTTGCAAACTTTAACAAAGAC	2820
OY	6276	COAGAACTGTTCAAATTAAGTGAAGAGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTTACGCTGTGTGGGT	6335
Db	2821	COAGAACTGTTCAAATTAAGTGAAGAGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTTACGCTGTGTGGGT	2880
OY	6336	CGGCTAGACCGGACCCCACTGATTTGCACTGTTGTGTCATATTAATGAGCTTAAAGGACT	6395
Db	2881	CGGCTAGACCGGACCCCACTGATTTGCACTGTTGTGTCATATTAATGAGGACT	2940
OY	6396	ACTGTAAATATGAGAAAATGGGAGATCAATTTTGTACAGCAATATCTCTCCAAATG	6455
Db	2941	ACTGTAAATATGAGAAAATGGGAGATCAATTTTGTACAGCAATATCTCTCCAAATG	3000
OY	6456	TCTGTTTACCAAGGTGCCCCCAACCTTGAAGGCTGACGTGCGGTGACCGCGTACAGG	6515
Db	3001	TCTGTTTACCAAGGTGCCCCCAACCTTGAAGGCTGACGTGCGGTGACCGCGTACAGG	3060
OY	6516	TTCAAGTGTATCTATGATGAGGCCAAACCTCCTTGACAGCACTTCCCTTGCTTTACCGGT	6575

Db	3061	TTCAAGGTATCTAAGGTAGCGCCAAAACCTCTTGAGCAACATCTGCTTGCTTTACGGTC	3120
OY	6576	CTGACGGTAAGGGTAAACTGTTAAGCTTCCTTCCCGCTGACGCTCAACAACCTGGTG	6635
Db	3121	CTGACGGTAAGGGTAAACTGTTAAGCTTCCTTCCCGCTGACGCAACAACCTGGTG	3180
OY	6636	TGCGCATGCAACTTAATTGGGTGATGCACTTGAGCAATGACTGTAAATTCACAACA	6695
Db	3181	GTCCCATGCAACTTAATTGGGTGATGCACTTGAGCAATGACTGTAAATTCACAACA	3240
OY	6696	ACACTCCTAAGTGAAGCGCGAGTGCCTGCTGTTTCAACAGAGTGGGGGTA	6755
Db	3241	ACACTCCTAAGTGAAGCGCGAGTGCCTGTTTCAACAGAGTGGGGGTA	3300
OY	6756	CAAAACAATTGCTTGAAGCAATTTCAAGCTGGCGTTGACAACAACAATCAGCCCTCT	6815
Db	3301	CAAAACAATTGCTTGAAGCAATTTCAAGCTGGCGTTGACAACAACAATCAGCCCTCT	3360
OY	6816	CC--ATCGAAGAGTATGCTGTAAAGAACGCGCAGTTCCGGGCAAGACTGGTTCGCTTA	6872
Db	3361	CCAGATCGAAGAGTATGCTGTAAAGAACGCGCAGTTCCGGGCAAGACTGGTTCGCTTA	3420
OY	6873	CCTTGCTCTCCCTCCGAGATCCGTCCCAAGAGTGCATATTCCTGAAGAGCTCGAAGAA	6932
Db	3421	CCTTGCTCTCCCTCCGAGATCCGTCCCAAGAGTGCATATTCCTGAAGAGCTCGAAGAA	3480
OY	6933	GTGACCGGTTAAGAGGTCTCTTCAAACTCCCTCTTCAACAACCTGTTCAAGTGGCCA	6992
Db	3481	GTGACCGGTTAAGAGGTCTCTTCAAACTCCCTCTTCAACAACCTGTTCAAGTGGCCA	3540
OY	6993	TGCCGATGCCCTGTGGAGCGGGTAGTGTAAACCTTTCACTGCAATTGATGTGCAA	7052
Db	3541	TGCCGATGCCCTGTGGAGCGGGTAGTGTAAACCTTTCACTGCAATTGATGTGCAA	3600
OY	7053	TGACCGAAACAGGCGGAGCGCTGATGATTTACCCAGTACCCCTCCAAAAAGAGGTCT	7112
Db	3601	TGACCGAAACAGGCGGAGCGCTGATGATTTACCCAGTACCCCTCCAAAAAGAGGTCT	3660
OY	7113	CTGAATGGTCAAGAGAAATTGGTCGACGGCTACACCGTTCCAGCTACGTTCTGGCC	7172
Db	3661	CTGAATGGTCAAGAGAAATTGGTCGACGACTACACCGCTTCCAGCTACGTTCTGGCC	3720
OY	7173	CCCGCTACCTTAAGATACGGGAAAGGATTCACCTCAGTCAAGCCCGCCAAAGGCGCTA	7232
Db	3721	CCCGCTACCTTAAGATACGGGAAAGGATTCACCTCAGTCAAGCCCGCCAAAGGCGCTA	3780
OY	7233	CAAAAAAGAGTTGGGAAAGTGAATTTCTGTGACAGATGAGTTACAACCTGGACGACG	7292
Db	3781	CAAAAAAGAGTTGGGAAAGTGAATTTCTGTGACAGATGAGTTACAACCTGGACGACG	3840
OY	7293	TGATTAGCTTCAAAACGTCTTCAAGCTTGTGTGCACTCGGGGCACTACGTAGTGT	7352
Db	3841	TGATTAGCTTCAAAACGTCTTCAAGCTTGTGTGCACTCGGGGCACTACGTAGTGT	3900
OY	7353	TCCTCAACAACAAGATCAATTGGTGTATGTGAACGCGGGAGTGGGAGCTTGAAGAAC	7412
Db	3901	TCCTCAACAACAAGATCAATTGGTGTATGTGAACGCGGGAGTGGGAGCTTGAAGAAC	3960
OY	7413	AAAAAGTCACTAATTATATGACAACCTCTGTTCCCGCATCATACCAACAGCAATGAT	7472
Db	3961	AAAAAGTCACTAATTATATGACAACCTCTGTTCCCGCATCATACCAACAGCAATGAT	4020
OY	7473	TGGCTAAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTGCGGTGCATGTGGGACTATGATGAATGACAG	7532
Db	4021	TGGCTAAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTGCGGTGCATGTGGGACTATGATGAATGACAG	4080
OY	7533	CTCAACGCGCTCTTAAGTCTGTAAGTCCACATCACTGGCCTTCGGGGCACTGATGTT	7592
Db	4081	CTCAACGCGCTCTTAAGTCTGTAAGTCCACATCACTGGCCTTCGGGGCACTGATGTT	4135
OY	7593	GTTCTGAGACGCGCGAAGGCTGTTCTGCACTTGCAAGATGTGTGAGGCAAGTGAAGA	7652

Db 1081 ACTGAGCCTCATGGTAGAAGGACATGCGATGTTGACCTTACCTTACCATG 1140
QY 4596 GTGTCGTGTGTGCGGGGTTTCAGCAATAGTTAAAGCCAGGTAGGGCCGACAGGCC 4655
Db 1141 GTGTCGTGTGTGCGGGGTTTCAGCAATAGTTAAAGCCAGGTAGGGCCGACAGGCC 1200
QY 4656 GTGGAGAGCTGGCATATACATATATGATGACGGGATGTGACCCCTTCGGGTATGTTTC 4715
Db 1201 GTGGAGAGCTGGCATATATCTACTATATGATGACGGGATGTGACCCCTTCGGGTATGTTTC 1260
QY 4716 CTGAATGCAACATGTTGTAAGCTTCGAGGAGCCGCAAGGCAATGATATGTTTGTATCA 4775
Db 1261 CTGAATGCAACATGTTGTAAGCTTCGAGGAGCCGCAAGGCAATGATATGTTTGTATCA 1320
QY 4776 CAGAACTCAAACTATCTGAGACACTATGCAACCCACTGGGTTTACCTGCGATAGAG 4835
Db 1321 CAGAACTCAAACTATCTGAGACACTATGCAACCCACTGGGTTTACCTGCGATAGAG 1380
QY 4836 CAAATTTGACGAGTGGGCTGATCTCTTTTCTATGCTCAACCCGAACTTCATTTGTCA 4895
Db 1381 CAAATTTGACGAGTGGGCTGATCTCTTTTCTATGCTCAACCCGAACTTCATTTGTCA 1440
QY 4896 ATACTGCAAAAAGAACTGCTGACAAATTAATGTTTGTGACTGCAAGCCCAACTACACTGT 4955
Db 1441 ATACTGCAAAAAGAACTGCTGACAAATTAATGTTTGTGACTGCAAGCCCAACTACACTGT 1500
QY 4956 GTCATCAGTATGAGCTATGCTGCTCCCAATGACGACACGATGGAGAGCCGGCTTG 5015
Db 1501 GTCATCAGTATGAGCTATGCTGCTCCCAATGACGACACGATGGAGAGCCGGCTTG 1560
QY 5016 GGAATAAACTTTGTGGGTTCTGTGAGCGCTTGAGACGCGCTGACGCGCTTCCTGGCCAG 5075
Db 1561 GGAATAAACTTTGTGGGTTCTGTGAGCGCTTGAGACGCGCTGACGCGCTTCCTGGCCAG 1620
QY 5076 AGCCGACGAGGTGACCAATATGCTTCACTGAGTCAATCTTCTGGGACAG 5135
Db 1621 AGCCGACGAGGTGACCAATATGCTTCACTGAGTCAATCTTCTGGGACAG 1680
QY 5136 CGGCACTGCTGTGGCGTTGGAGTGGCTATGGCTTATGACCATTTGACATCTTCTGGGAG 5195
Db 1681 CGGCACTGCTGTGGCGTTGGAGTGGCTATGGCTTATGACCATTTGACATCTTCTGGGAG 1740
QY 5196 CCACTGTGTGCGCGCTGTGCTTATTTGACATCAGTCCCTACCGGTGCTACTGTGCGCC 5255
Db 1741 CCACTGTGTGCGCGCTGTGCTTATTTGACATCAGTCCCTACCGGTGCTACTGTGCGCC 1800
QY 5256 CAGTGTGTGACGAAGAAATGTGAGAGAGTGTGATCTTATCTTCTGGAGGCA 5315
Db 1801 CAGTGTGTGACGAAGAAATGTGAGAGAGTGTGATCTTATCTTCTGGAGGCA 1860
QY 5316 TGGTGTGCAATGCAATGCTGAGAGTCAATCAACAATAGTCTTCTGGAGGCA 5375
Db 1861 TGGTGTGCAATGCAATGCTGAGAGTCAATCAACAATAGTCTTCTGGAGGCA 1920
QY 5376 AAACCGCCCTTGAATACTTAACCTTTCTTGGGCTGATGACGCTTACATCTTGTCTA 5435
Db 1921 AAACCGCCCTTGAATACTTAACCTTTCTTGGGCTGATGACGCTTACATCTTGTCTA 1980
QY 5436 TCATAGATATGCTGTGTTTATGTAATTTTACCTTACCTTCTGGAGGCA 5495
Db 1981 TCATAGATATGCTGTGTTTATGTAATTTTACCTTACCTTCTGGAGGCA 2040
QY 5496 TGGCTTCAATGAGGATATTAACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCT 5555
Db 2041 TGGCTTCAATGAGGATATTAACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCT 2100
QY 5556 TATTTGAGGCGCAATTTGCTCCAACTTACAGACCTGAGGCGGCACTGGCGTTGATGA 5615
Db 2101 TATTTGAGGCGCAATTTGCTCCAACTTACAGACCTGAGGCGGCACTGGCGTTGATGA 2160
QY 5616 TGGCGGAGGCTGCGGGAACAGCTCTTGTGATCATGACATGCTGGGTTTGTCTTTGACA 5675

Db 2161 TGGCGGAGGCTGCGGGAACAGCTCTTGTGATCATGACATCGGTGGGTTTGTCTTTGACA 2220
QY 5676 TGTAGGCGGCTATGCTGCCCTCATCCACTGCTTGTGACATTTAATGCTTGATGG 5735
Db 2221 TGTAGGCGGCTATGCTGCCCTCATCCACTGCTTGTGACATTTAATGCTTGATGG 2280
QY 5736 GTAGTGGCCCACTATGATGACGTTGCTGTGTTTGTGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 5795
Db 2281 GTAGTGGCCCACTATGATGACGTTGCTGTGTTTGTGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 2340
QY 5796 CAGAGTTGTGGGCTCTTGTGAGCTTGTGCAATGTTGCTTTGACAACAGAGGCGCAG 5855
Db 2341 CAGAGTTGTGGGCTCTTGTGAGCTTGTGCAATGTTGCTTTGACAACAGAGGCGCAG 2400
QY 5856 ATCACTGCGCCAAACAGACTTCTTACTATGCTTGTGAGAGCAACCTGATGTAATGAT 5915
Db 2401 ATCACTGCGCCAAACAGACTTCTTACTATGCTTGTGAGAGCAACCTGATGTAATGAT 2460
QY 5916 ACTTTATTTGCCATCTGTGACATCCGACAGAGATATCTGGGCAATCTGGAGGACCTACCC 5975
Db 2461 ACTTTATTTGCCATCTGTGACATCCGACAGAGATATCTGGGCAATCTGGAGGACCTACCC 2520
QY 5976 CCTGAGTGTATATCAGCTTGCATCCGTTGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATGGC 6035
Db 2521 CCTGAGTGTATATCAGCTTGCATCCGTTGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATGGC 2580
QY 6036 GCCTATGCTTGTGGGCTCTAGAGATTTGGACATGCTGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCT 6095
Db 2581 GCCTATGCTTGTGGGCTCTAGAGATTTGGACATGCTGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCT 2640
QY 6096 TTAAATGCTTTAACTGAGATTCAGAGATGCTTAACTTCTGGTGTCTTCTTCTTACA 6155
Db 2641 TTAAATGCTTTAACTGAGATTCAGAGATGCTTAACTTCTGGTGTCTTCTTCTTACA 2700
QY 6156 GCTGCAGAGGAGGTACAAAGGCGCTGATGATCAGTATGCTCCAAAGACGCTGTGC 6215
Db 2701 GCTGCAGAGGAGGTACAAAGGCGCTGATGATCAGTATGCTCCAAAGACGCTGTGC 2760
QY 6216 CATGCGGTGCTGAATCTATCTTTCTGTTGAGATGTTTGGAAACTTTTACAAAGAC 6275
Db 2761 CATGCGGTGCTGAATCTATCTTTCTGTTGAGATGTTTGGAAACTTTTACAAAGAC 2820
QY 6276 CCAAACTTGTTCAAATTAATGAGAGGCGCTTCCAACTCAACGCTAGGCTGTGGGT 6335
Db 2821 CCAAACTTGTTCAAATTAATGAGAGGCGCTTCCAACTCAACGCTAGGCTGTGGGT 2880
QY 6336 CGGCTAGACCGGACCACTGATGGAATGCTTGTGCTGCTCAATTAATGCGTTAGGAGCT 6395
Db 2881 CGGCTAGACCGGACCACTGATGGAATGCTTGTGCTGCTCAATTAATGCGTTAGGAGCT 2940
QY 6396 ACTGTAAATATGAGAAATGAGAGATCAGATTTTGTTAACAGAGTATCTCTCAATG 6455
Db 2941 ACTGTAAATATGAGAAATGAGAGATCAGATTTTGTTAACAGAGTATCTCTCAATG 3000
QY 6456 TCTGTTTACCCAGAGTGGCCCCCAACCTTGAAGAGCTGAGTGGCGCGTGAAG 6515
Db 3001 TCTGTTTACCCAGAGTGGCCCCCAACCTTGAAGAGCTGAGTGGCGCGTGAAG 3060
QY 6516 TTCACTGATATCAGGTGAGCCCAAACTCTTGAAGAGCATCTGCTGCTGTTAGGCTC 6575
Db 3061 TTCACTGATATCAGGTGAGCCCAAACTCTTGAAGAGCATCTGCTGCTGTTAGGCTC 3120
QY 6576 CTGACGGTAAGGTAATACTGTTAAGCTTCCCTTCGGGTTGACGGTCAACACCTGGTG 6635
Db 3121 CTGACGGTAAGGTAATACTGTTAAGCTTCCCTTCGGGTTGACGGTCAACACCTGGTG 3180
QY 6636 TGGGCTGCACTTAATTTGCGGTGATGACCTTGAAGCAATGACTTAATTTCAACAACA 6695
Db 3181 TGGGCTGCACTTAATTTGCGGTGATGACCTTGAAGCAATGACTTAATTTCAACAACA 3240
QY 6696 AACCTCCTAGTATGAAGCGGAGTGTCCGCTCTTGTTTTCAAAACAGAGTTGCGGCTGA 6755
Db 3241 AACCTCCTAGTATGAAGCGGAGTGTCCGCTCTTGTTTTCAAAACAGAGTTGCGGCTGA 3300


```

OY 6756 CAAACCAATTGCTTGAAGGCAATTTGAGTGGGTTGACACCAAACTGCCAGCCCT 6815
DB 3301 CAAACCAATTGCTTGAAGGCAATTTGAGTGGGTTGACACCAAACTGCCAGCCCT 3360
OY 6816 CC---ATGGAAGAGTAGTGTGAAGAAAGCCGCACTTCCGGGCAAGAACTGGTTGCTTA 6872
DB 3361 CCAGATCGAAGAGTAGTGTGAAGAAAGCCGCACTTCCGGGCAAGAACTGGTTGCTTA 3420
OY 6873 CTTGCTCCCTCCCTCCGAGATCCGTCCGAGAGTGCATGTCTCTGAAAGCCGCAAGCA 6932
DB 3421 CTTGCTCCCTCCCTCCGAGATCCGTCCGAGAGTGCATGTCTCTGAAAGCCGCAAGCA 3480
OY 6933 GTGACCCGTTAGAGGCTCTTCAAACTCCCTCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGGCA 6992
DB 3481 GTGACCCGTTAGAGGCTCTTCAAACTCCCTCTTCAACCACTGTTCTACAGTTGGCA 3540
OY 6993 TGCCGATGCCCTGTTGGAGGGGTGAGTGAACCTTTCACTGCAATTTGATGTGCA 7052
DB 3541 TGCCGATGCCCTGTTGGAGGGGTGAGTGAACCTTTCACTGCAATTTGATGTGCA 3600
OY 7053 TGACCGAAACAGGCGAGGCGCTGATGATTTACCCAGTTACCTCCCAAAAAGAGGTCT 7112
DB 3601 TGACCGAAACAGGCGAGGCGCTGATGATTTACCCAGTTACCTCCCAAAAAGAGGTCT 3660
OY 7113 CTGAAATGTCAGACGAAAGTTGTCAGCGCTACCAACCGTTTCCAGCTACGTTACTGGCC 7172
DB 3661 CTGAAATGTCAGACGAAAGTTGTCAGCGCTACCAACCGCTTCCAGCTACGTTACTGGCC 3720
OY 7173 CCCCCTACCTTAAGTATCGGGGAAAGATTCATCTAGTCAAGCCCCCGCAACGGCCTA 7232
DB 3721 CCCCCTACCTTAAGTATCGGGGAAAGATTCATCTAGTCAAGCCCCCGCAACGGCCTA 3780
OY 7233 CAAAAAGAGTGTGGAAAGATGATTTGTTGTCAGATGAGTCAACTGGGACGAG 7292
DB 3781 CAAAAAGAGTGTGGAAAGATGATTTGTTGTCAGATGAGTCAACTGGGACGAG 3840
OY 7293 TGATTAGCTTCAAACTGCTTCAAAAGTTCTGTCTGCAACTCGGCGCATCACTAGTGT 7352
DB 3841 TGATTAGCTTCAAACTGCTTCAAAAGTTCTGTCTGCAACTCGGCGCATCACTAGTGT 3900
OY 7353 TCTCTAAACAAAGATCATTTGTTGTTATGTCAGTCAAGCCGGGATCGGAGCTTAGAAAAC 7412
DB 3901 TCTCTAAACAAAGATCATTTGTTGTTATGTCAGTCAAGCCGGGATCGGAGCTTAGAAAAC 3960
OY 7413 AAAAGTCACTTAATTAAGACAACTCTGTTCCCGCATCATACCAAGCAAGAGAT 7472
DB 3961 AAAAGTCACTTAATTAAGACAACTCTGTTCCCGCATCATACCAAGCAAGAGAT 4020
OY 7473 TGGCTAAGGAAAGAACTTCAAAAGTTGTCGATGTCATGTGAGTATGATGAAGAGAG 7532
DB 4021 TGGCTAAGGAAAGAACTTCAAAAGTTGTCGATGTCATGTGAGTATGATGAAGAGAG 4080
OY 7533 CTCACACGCGCTCTAAGTCTGTAAGTCCACATCATCTGCGCTTGGGGCACTGATGTTT 7592
DB 4081 CTCACACGCGCTCTAAGTCTGTAAGTCCACATCATCTGCGCTTGGGGCACTGATGTTT 4135
OY 7593 GTTCTGAGACACCCGCAAGGCTGTTGCAAGTGTTCAGAGGAGTGTGAG 7652
DB 4136 GTTCTGAGACACCCGCAAGGCTGTTGCAAGTGTTCAGAGGAGTGTGAG 4173
OY 7653 TACGAGTCAATTCGCGCAAACTGTGATGTTCAAAAGAGAGGCTTCTGTAAGAGAGCC 7712
DB 4174 TACGAGTCAATTCGCGCAAACTGTGATGTTCAAAAGAGAGGCTTCTGTAAGAGAGCC 4233
OY 7713 CCGAGAAACCAAAAGAAAGCCCAAGGCTTATC 7747
DB 4234 CCGAGAAACCAAAAGAAAGCCCAAGGCTTATC 4268

```

RESULT 15
AAT00045
ID AAT00045 standard; DNA; 479 BP.

```

XX AAT00045;
AC 27-AUG-2003 (revised)
XX 02-JUL-1996 (first entry)
DT
DE Hepatitis GB virus (HBV) clone 13.
XX Hepatitis GB virus; HGBV; diagnosis; treatment; vaccine; reagents; non-A;
KW non-B; non-C; non-D; non-E; clone 13; tamarin; infected plasma;
XX lambda phage; cDNA library; ss.
XX Hepatitis G virus.
OS
XX WO9521922-A2.
XX 17-AUG-1995.
XX 14-FEB-1995; 95WO-US002118.
XX 14-FEB-1994; 94US-00196030.
XX 13-MAY-1994; 94US-00242654.
XX 29-JUL-1994; 94US-00283314.
XX 23-NOV-1994; 94US-00344185.
XX 23-NOV-1994; 94US-00344190.
XX 27-JAN-1995; 95US-00344557.
XX (ABBO ) ABBOTT LAB.
XX Simons JN, Pilot-Medias TU, Dawson GJ, Schlauder GG, Desai SM;
XX Leary TP, Muerhoff AS, Erker JC, Buik SL, Mushahwar IK;
XX WPI; 1995-293123/38.
XX Non-A, non-B, non-C, non-D, non-E Hepatitis virus reagents - useful for
XX diagnosis and therapy of hepatitis GB virus.
XX Example 5; Page 191; 661pp; English.
XX Double stranded hepatitis GB virus (HGBV) DNA obid, from HGBV infected
XX tamarin plasma, using standard procedures, was used to prepare a lambda
XX phage HGBV cDNA library. The cDNA clone AAT00045, was rescued from the
XX lambda phage, searched against a sequence database and found to be an
XX unique HGBV sequence. Reagents which comprise the HGBV DNA, or its
XX protein prods, can be used for the diagnosis, therapy or in a vaccine to
XX prevent HGBV infection. (Updated on 27-AUG-2003 to correct OS field.)
XX
SQ Sequence 479 BP; 113 A; 133 C; 114 G; 118 T; 0 U; 1 Other;
Query Match 4.8%; Score 449.8; DB 2; Length 479;
Best Local Similarity 97.5%; Pred. No. 1.9e-121;
Matches 467; Conservative 1; Mismatches 8; Indels 3; Gaps 1;
OY 6419 GATCAATTTTGTGACAGAGATCTCTCCAAATGTCTGTTTACCAGAGTCCCCCA 6478
DB 1 GATCAATTTTGTGACAGAGATCTCTCCAAATGTCTGTTTACCAGAGTCCCCCA 60
OY 6479 ACCTTGAGAGTGAAGTGGCGGTGACGCGGTACAGGTGATGATCTATAGTAGAGCC 6538
DB 61 ACCTTGAGAGTGAAGTGGCGGTGACGCGGTACAGGTGATGATCTATAGTAGAGCC 120
OY 6539 AAAACTCCTTGAAGACATCTGCTGTGTTACAGTCTCTGACGCTAAGGTAAGAACTGTT 6598
DB 121 AAAACTCCTTGAAGACATCTGCTGTGTTACAGTCTCTGACGCTAAGGTAAGAACTGTT 180
OY 6599 AAGCTTCCTTCCGCGTTGACAGGTTCACACACTGCTGTCGCGATGCAACTTAATTGGCT 6658
DB 181 AAGCTTCCTTCCGCGTTGACAGGTTCACACACTGCTGTCGCGATGCAACTTAATTGGCT 240
OY 6659 GATGCACTTGAGCAAAATGATGTAATTCACCAAAACACTCTCCATGATGAAGACCGCA 6718
DB 241 GATGCACTTGAGCAAAATGATGTAATTCACCAAAACACTCTCCATGATGAAGACCGCA 300

```

QY	6719	GTGTCGGCTCTTGTGTTTCAACAGAGATTGCGGCGTACAAACCAATTGCTTGAGGCAATT	6778
Db	301	GTGTCGGCTCTTGTGTTTCAACAGAGATTGCGGCGTACAAACCAATTGCTTGAGGCAATT	360
QY	6779	TCAGCTGGGGTTGACACCAACTGCGAGGCCCTCC--ATCGAGAGGTAGTGTA	6835
Db	361	TCAGCTGGGGTTGACACCAACTGCGAGGCCCTCCAGATCGAGAGGTAGTGTA	420
QY	6836	AGAAAGCGCCAGTTCGGGCAAGAACTGGTTCCTTACCTTGCCTCCCTCCGAGATC	6894
Db	421	AGAAAGCGCCAGTTCGGGCAAGAACTGGTTCCTTACCTTGCCTCCCTCCGAGATC	479

Search completed: November 19, 2005, 11:00:10
 Job time : 4759 secs

GenCore version 5.1.6
Copyright (c) 1993 - 2005 Compugen Ltd.

CM nucleic - nucleic search, using sw model

Run on: November 19, 2005, 09:36:52 ; Search time 1548 Seconds
(without alignments)

10792.831 Million cell updates/sec

Title: US-09-587-653-2
Perfect score: 9399
Sequence: 1 acccaaacactccagcttg.....ccgcgttgatataaac 9399

Scoring table: IDENTITY NUC
Gapop 10.0, Gapext 1.0

Searched: 1303057 seqs, 888780828 residues

Total number of hits satisfying chosen parameters: 2606114

Minimum DB seq length: 0
Maximum DB seq length: 200000000

Post-processing: Minimum Match 0%

Maximum Match 100%

Database : Issued Patents NA.*

1: /cgn2_6/ptodata/1/ina/1_COMB.seq:*
2: /cgn2_6/ptodata/1/ina/5_COMB.seq:*
3: /cgn2_6/ptodata/1/ina/6A_COMB.seq:*
4: /cgn2_6/ptodata/1/ina/6B_COMB.seq:*
5: /cgn2_6/ptodata/1/ina/H_COMB.seq:*
6: /cgn2_6/ptodata/1/ina/PTUS_COMB.seq:*
7: /cgn2_6/ptodata/1/ina/PP_COMB.seq:*
8: /cgn2_6/ptodata/1/ina/RE_COMB.seq:*
9: /cgn2_6/ptodata/1/ina/backfillseq.seq:*

Pred. No. is the number of results predicted by chance to have a
score greater than or equal to the score of the result being printed,
and is derived by analysis of the total score distribution.

SUMMARIES

Result No.	Score	Query Match	Length	ID	Description
1	9059.8	96.4	9143	2	US-08-639-857-32
2	9059.8	96.4	9143	3	US-08-469-260A-390
3	9059.8	96.4	9143	3	US-08-469-260A-393
4	9059.8	96.4	9143	3	US-08-488-446-390
5	9059.8	96.4	9143	3	US-08-488-446-393
6	9059.8	96.4	9143	3	US-08-467-344A-393
7	9059.8	96.4	9143	3	US-08-424-550B-393
8	9059.8	96.4	9143	3	US-08-424-550B-393
9	9059.8	96.4	9143	3	US-08-424-550B-393
10	8684.6	92.4	8912	3	US-08-469-260A-11
11	8684.6	92.4	8912	3	US-08-488-446-11
12	8684.6	92.4	8912	3	US-08-467-344A-11
13	8684.6	92.4	8912	3	US-08-424-550B-11
14	4152.6	44.2	4268	3	US-08-469-260A-80
15	4152.6	44.2	4268	3	US-08-488-446-80
16	4152.6	44.2	4268	3	US-08-467-344A-80
17	4152.6	44.2	4268	3	US-08-424-550B-80
18	449.8	4.8	479	3	US-08-469-260A-25
19	449.8	4.8	479	3	US-08-469-260A-392
20	449.8	4.8	479	3	US-08-488-446-25
21	449.8	4.8	479	3	US-08-488-446-392
22	449.8	4.8	479	3	US-08-467-344A-25
23	449.8	4.8	479	3	US-08-467-344A-392
24	449.8	4.8	479	3	US-08-424-550B-25

25	449.8	4.8	479	3	US-08-424-550B-392	Sequence 392, App
C 26	319.6	3.4	337	3	US-08-469-260A-29	Sequence 29, App1
C 27	319.6	3.4	337	3	US-08-469-260A-159	Sequence 159, App
C 28	319.6	3.4	337	3	US-08-488-446-29	Sequence 29, App1
C 29	319.6	3.4	337	3	US-08-488-446-159	Sequence 159, App
C 30	319.6	3.4	337	3	US-08-467-344A-29	Sequence 29, App1
C 31	319.6	3.4	337	3	US-08-467-344A-159	Sequence 159, App
C 32	319.6	3.4	337	3	US-08-424-550B-29	Sequence 29, App1
C 33	319.6	3.4	337	3	US-08-424-550B-159	Sequence 159, App
C 34	307.4	3.3	309	3	US-09-579-302-1	Sequence 1, App1
35	279.4	3.0	281	3	US-08-469-260A-18	Sequence 18, App1
36	279.4	3.0	281	3	US-08-469-260A-20	Sequence 20, App1
37	279.4	3.0	281	3	US-08-488-446-18	Sequence 18, App1
38	279.4	3.0	281	3	US-08-488-446-20	Sequence 20, App1
39	279.4	3.0	281	3	US-08-467-344A-18	Sequence 18, App1
40	279.4	3.0	281	3	US-08-467-344A-20	Sequence 20, App1
41	279.4	3.0	281	3	US-08-424-550B-18	Sequence 18, App1
42	279.4	3.0	281	3	US-08-424-550B-20	Sequence 20, App1
43	265.6	2.8	3970	2	US-07-925-695-3	Sequence 3, App1
44	265.6	2.8	9589	2	US-07-925-695-1	Sequence 1, App1
45	265.6	2.8	9589	2	US-07-925-695-2	Sequence 2, App1

ALIGNMENTS

RESULT 1
US-08-639-857-32
Sequence 32 Application US/08639857
Patent No-5955318
GENERAL INFORMATION:
APPLICANT: Simons, J. N.
APPLICANT: Desai, S. M.
APPLICANT: Mushahar, I. K.
TITLE OF INVENTION: REAGENTS AND METHODS USEFUL FOR CONTROLLING THE
TITLE OF INVENTION: TRANSLATION OF HEPATITIS GB PROTEINS
NUMBER OF SEQUENCES: 32
CORRESPONDENCE ADDRESSES:
ADDRESSEE: Abbott Laboratories
STREET: 100 Abbott Park Rd
CITY: Abbott Park
STATE: IL
COUNTRY: USA
ZIP: 60064
COMPUTER READABLE FORM:
MEDIUM TYPE: Floppy disk
COMPUTER: IBM PC compatible
OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
SOFTWARE: Patent in Release #1.0, Version #1.30
CURRENT APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: US/08/639,857
FILING DATE:
CLASSIFICATION: 435
ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
NAME: Forembek, Pilschlla E.
REGISTRATION NUMBER: 33,207
REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5793.US.P1
TELECOMMUNICATION INFORMATION:
TELEPHONE: 708-937-0378
TELEFAX: 708-938-2623
INFORMATION FOR SEQ ID NO: 32:
SEQUENCE CHARACTERISTICS:
LENGTH: 9143 base pairs
TYPE: nucleic acid
STRANDEDNESS: double
TOPOLOGY: linear
MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
US-08-639-857-32
Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 2; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

QY 1 ACCAACAACACTCACTTGTGTAACACTCCGCTAGAGAAATGCTCTGAGAGACCCCTCTAG 60
DB 1 ACCAACAACAACACTCACTTGTGTAACAACCTGAGAGAAATGCTCTGAGAGACCCCTCTAG 60
QY 61 CAGGGGCTGGGGGATTTCCCTGCCCCGTCGTGCAAGAGGCTGAGCCAAACCACTTAGAT 120
DB 61 CAGGGGCTGGGGGATTTCCCTGCCCCGTCGTGCAAGAGGCTGAGCCAAACCACTTAGAT 120
QY 121 GTAGGGGCGGGAATCTATGACCTGCGGTGATGACAGCGCCAAAGCTTGAATTGAGTGC 180
DB 121 GTAGGGGCGGGAATCTATGACCTGCGGTGATGACAGCGCCAAAGCTTGAATTGAGTGC 180
QY 181 CCTGATGGGCGTTCAATGGGTTGCTGCTGCTGAGGCGCTTTAGGAGCGCTCAGCGCCACA 240
DB 181 CCTGATGGGCGTTCAATGGGTTGCTGCTGCTGAGGCGCTTTAGGAGCGCTCAGCGCCACA 240
QY 241 CCTCCAGATAGAGCGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAGAG 300
DB 241 CCTCCAGATAGAGCGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAGAG 300
QY 301 CAGAGCTCTTTTGTAGTATCAAGCTCCGGAAGTATGTTGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGAGCTCTTTTGTAGTATCAAGCTCCGGAAGTATGTTGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGGATGGTTGGGGTTAGCATCCATACCGTACTGCTGATAGGGGCTTGGAGGGAGAT 420
DB 361 TGGGATGGTTGGGGTTAGCATCCATACCGTACTGCTGATAGGGGCTTGGAGGGAGAT 420
QY 421 CTGGAGTCTCGTAGACCTAGACACATGCTGTTATTTCTACTCAACCAAGTCTGTACC 480
DB 421 CTGGAGTCTCGTAGACCTAGACACATGCTGTTATTTCTACTCAACCAAGTCTGTACC 480
QY 481 TGGGCCCAGAACCGCGAAGAACAGACAGACGAGCTTATCTCTGTGTCCATTAAAC 540
DB 481 TGGGCCCAGAACCGCGAAGAACAGACAGACGAGCTTATCTGTGTCCATTAAAC 540
QY 541 ATCTGTTGAAGGGGCAACGAGCAAAAGGCGAAAGTCCAGCGGAGTGGCTGGGCTGTAA 600
DB 541 ATCTGTTGAAGGGGCAACGAGCAAAAGGCGAAAGTCCAGCGGAGTGGCTGGGCTGTAA 600
QY 601 TTACAAATTTGCTGTATCCATGATGCTTGAAGACATTTGAGCTGAGGCTGTTTGCAGC 660
DB 601 TTACAAATTTGCTGTATCCATGATGCTTGAAGACATTTGAGCTGAGGCTGTTTGCAGC 660
QY 661 TCATGGTTGGGGAACGCGAAGACCTCTGCGATTAAGTCTCCAAATCTTGGAAATCTTCTGA 720
DB 661 TCATGGTTGGGGAACGCGAAGACCTCTGCGATTAAGTCTCCAAATCTTGGAAATCTTCTGA 720
QY 721 TTACCCCTTGGGGTGAATTGATGATGTAACACTCAACACCTAGTAGGCGCGGTGT 780
DB 721 TTACCCCTTGGGGTGAATTGATGATGTAACACTCAACACCTAGTAGGCGCGGTGT 780
QY 781 GGCAGAGCGGTCTGTCGACCAAGTCTGCCAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
DB 781 GGCAGAGCGGTCTGTCGACCAAGTCTGCCAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
QY 841 CTGGGCTACTGTGTGCTGTGTCTCACTTTTGTGTATGTCTGTATCTTTTGGCTGT 900
DB 841 CTGGGCTACTGTGTGCTGTGTCTCACTTTTGTGTATGTCTGTATCTTTTGGCTGT 900
QY 901 TCCCTGTACTGTGGGCGCGGGTCACTGACCAAGCAAAATACCAATACCAATCTTGAACAAT 960
DB 901 TCCCTGTACTGTGGGCGCGGGTCACTGACCAAGCAAAATACCAATACCAATCTTGAACAAT 960
QY 961 CTGCGACGCTTAATCAGGTTATCTATGTTCTCTTCTCACTTGTGCTTACAGAGCTGTGTG 1020
DB 961 CTGCGACGCTTAATCAGGTTATCTATGTTCTCTTCTCACTTGTGCTTACAGAGCTGTGTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCCGCAATCCGTATCTTCAACCTCTTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCCGCAATCCGTATCTTCAACCTCTTCCAA 1080
QY 1081 TTGGAATGCGACGGAATCTCTTCTTGTGCTGACCAATGATTTTGTATAGGGGCTCTTGT 1140

DB 1081 TTGGAATGCGACGGAATCTCTTCTTGTGCTGACCAATGATTTTGTATAGGGGCTCTTGT 1140
QY 1141 GACTGTGACCGCTTGTGACATTTGTGATGTGTGTGCTGTATTAAGTGTGACTGT 1200
DB 1141 GACTGTGACCGCTTGTGACATTTGTGATGTGTGTGCTGTATTAAGTGTGACTGT 1200
QY 1201 GCTTGTGAGGACCTGGCTTATTCATATGACCTTCAATGAACTGTGACTGTATCTGTGA 1260
DB 1201 GCTTGTGAGGACCTGGCTTATTCATATGACCTTCAATGAACTGTGACTGTATCTGTGA 1260
QY 1261 AGTGCCCACTGGAATAGATCTCTGGGTTCTTAGGGTTTATCGGGTGAATGCGCGCAAGT 1320
DB 1261 AGTGCCCACTGGAATAGATCTCTGGGTTCTTAGGGTTTATCGGGTGAATGCGCGCAAGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTATCTTTCTTGAACCAACTGGCTTACAGATGATACCATATGCTAT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTATCTTTCTTGAACCAACTGGCTTACAGATGATACCATATGCTAT 1380
QY 1381 GTTTAGCAGTGAACATACTGGGGGTTGGGGCTGTATCTATGCTGTGGGGGCA 1440
DB 1381 GTTTAGCAGTGAACATACTGGGGGTTGGGGCTGTATCTATGCTGTGGGGGCA 1440
QY 1441 GTGTATCAGTTGCTCTTAGGCTTATGCTTACATAGAGGACCTCTGAAACCTAT 1500
DB 1441 GTGTATCAGTTGCTCTTAGGCTTATGCTTACATAGAGGACCTCTGAAACCTAT 1500
QY 1501 CAGGCTGCCACTGGATGCTCAATGCTGATGTTTGGCTGCTTGTGATGATACATGTTC 1560
DB 1501 CAGGCTGCCACTGGATGCTCAATGCTGATGTTTGGCTGCTTGTGATGATACATGTTC 1560
QY 1561 TTGCACCTTATTTGATGGAATGTGCAAGTCAATTTGTACAGTCCAAAGTGAGC 1620
DB 1561 TTGCACCTTATTTGATGGAATGTGCAAGTCAATTTGTACAGTCCAAAGTGAGC 1620
QY 1621 CAGGCTATCACTCTAGAGTAACTCAATCTTGTGATCTTATCACTTATCAATCTCTGG 1680
DB 1621 CAGGCTATCACTCTAGAGTAACTCAATCTTGTGATCTTATCACTTATCAATCTCTGG 1680
QY 1681 TCGAGGGGATGTATGTTAAATTCAAATAACATGAGGGTCTCTGCGTATTCGCA 1740
DB 1681 TCGAGGGGATGTATGTTAAATTCAAATAACATGAGGGTCTCTGCGTATTCGCA 1740
QY 1741 TGTGCATCTGATCTGATGAGGCACTGATGCAATGAGGAAAGACACTCGCAACCTTA 1800
DB 1741 TGTGCATCTGATCTGATGAGGCACTGATGCAATGAGGAAAGACACTCGCAACCTTA 1800
QY 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGCTAACACCGCATGACCAACGCTCAGCCCTGA 1860
DB 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGCTAACACCGCATGACCAACGCTCAGCCCTGA 1860
QY 1861 ATTGGCTATATTAACAATCCTGGGCTTAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920
DB 1861 ATTGGCTATATTAACAATCCTGGGCTTAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTC 1920
QY 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATGTTACTTTTATGACCTGTGA 1980
DB 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATGTTACTTTTATGACCTGTGA 1980
QY 1981 TTCCACTCTCTCAACACCGGAGGTGAGTGTGCTGCGGTACCCCACTGTGTAG 2040
DB 1981 TTCCACTCTCTCAACACCGGAGGTGAGTGTGCTGCGGTACCCCACTGTGTAG 2040
QY 2041 TGGTCTTGTGTTACAGGTTCCGCAAGGTTTACAGTATGTAAGAAAGACTGACCAAG 2100
DB 2041 TGGTCTTGTGTTACAGGTTCCGCAAGGTTTACAGTATGTAAGAAAGACTGACCAAG 2100
QY 2101 ATTGATCCAAAGCAAGAGCTGGAATAATATAGGCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
DB 2101 ATTGATCCAAAGCAAGAGCTGGAATAATATAGGCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
QY 2161 TTTGTCTTACGGGAGTTACCAACCAAGCGGTGTCTAATCTGTGTGGGCTGTGTG 2220

Db 2161 TTTGCTCTTAAGGGAATTACCAACGAGCGCTGCTAATTCTGTGGGGTGTGTGG 2220
Qy 2221 CAGCAAGTATCTTAATTTTAAAGCTTACCTCTGTACTGTCTCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGTATCTTAATTTTAAAGCTTACCTCTGTACTGTCTCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
Qy 2281 TGGTTAACCTTGTGGCTCTGTGCTCCCATCCAGTGTATCTCCAAAGCTGGCTGGGAATGT 2340
Db 2281 TGGTTAACCTTGTGGCTCTGTGCTCCCATCCAGTGTATCTCCAAAGCTGGCTGGGAATGT 2340
Qy 2341 TTTGCTCTTAAGGGAATTACCAACGAGCGCTGCTAATTCTGTGGGGTGTGTGG 2400
Db 2341 TTTGCTCTTAAGGGAATTACCAACGAGCGCTGCTAATTCTGTGGGGTGTGTGG 2400
Qy 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCGCAATGCTGGGCGCTGCCCT 2460
Db 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCGCAATGCTGGGCGCTGCCCT 2460
Qy 2461 AACTTTCTTTTGTGACAGAGCTGCTGCCCAACAGATTTATGACTGTGGGTGCGACTGCT 2520
Db 2461 AACTTTCTTTTGTGACAGAGCTGCTGCCCAACAGATTTATGACTGTGGGTGCGACTGCT 2520
Qy 2521 AGTGCAGGGTATGTTTGTGGGCGGCGCTAACCGTGGTCAACGATAGCTGCTGCTGT 2580
Db 2521 AGTGCAGGGTATGTTTGTGGGCGGCGCTAACCGTGGTCAACGATAGCTGCTGCTGT 2580
Qy 2581 AGGTCCTTGCCCTCTGTAGAGCGCTTTTAAACCTCTTGTGATTTGTAGCGCTGCTTACG 2640
Db 2581 AGGTCCTTGCCCTCTGTAGAGCGCTTTTAAACCTCTTGTGATTTGTAGCGCTGCTTACG 2640
Qy 2641 TTTTGAATACCGAGATTAATTGAGGGCTGACAAATACCACTGTATGATGATTTGTAT 2700
Db 2641 TTTTGAATACCGAGATTAATTGAGGGCTGACAAATACCACTGTATGATGATTTGTAT 2700
Qy 2701 GTCTGTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTATCTGCTGCTGTGCTTAACTTAACTTAACT 2760
Db 2701 GTCTGTTTGGCTCTTGTGCTCACTGTATCTGCTGCTGTGCTTAACTTAACTTAACT 2760
Qy 2761 TTGCGACGTTGGAGAAATGGTTTGTGGAAGCTTACCTAAGACCGAGAGGTTTCTCT 2820
Db 2761 TTGCGACGTTGGAGAAATGGTTTGTGGAAGCTTACCTAAGACCGAGAGGTTTCTCT 2820
Qy 2821 TGTGCTGTTGTTTCCCGGCTGCGACATATGACGCGCTGCTGACTTTCTGTGTGTGCA 2880
Db 2821 TGTGCTGTTGTTTCCCGGCTGCGACATATGACGCGCTGCTGACTTTCTGTGTGTGCA 2880
Qy 2881 CGTAGCTCTCTATGTTTAAATCCAGTGCAGATCCGTTCTTTGGGAGTGAATCTAGGCT 2940
Db 2881 CGTAGCTCTCTATGTTTAAATCCAGTGCAGATCCGTTCTTTGGGAGTGAATCTAGGCT 2940
Qy 2941 TAGGGCCATAGAAATGTGTGCGCTCTCGGAAAGTGTATGCTTGTATCTATATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCATAGAAATGTGTGCGCTCTCGGAAAGTGTATGCTTGTATCTATATGT 3000
Qy 3001 TCTTAAAGTTTCTCTTAAAGTTTGTGGAATGTGTGTGTCTTAAAGCACTTGCA 3060
Db 3001 TCTTAAAGTTTCTCTTAAAGTTTGTGGAATGTGTGTGTCTTAAAGCACTTGCA 3060
Qy 3061 TGGGATGCTTGTGCTATGATTTTGGCTCGAAATACATTTGCAAGGCAATTTTCCC 3120
Db 3061 TGGGATGCTTGTGCTATGATTTTGGCTCGAAATACATTTGCAAGGCAATTTTCCC 3120
Qy 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGGAATGAAGAGAGAGCTGTGGGTGGGAGAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGGAATGAAGAGAGAGCTGTGGGTGGGAGAC 3180
Qy 3181 GGTGTAGTGTGCGGCTGTGTGGCGGCTCTGCGGCACTTGTGCGAGGGTTAGCTAT 3240
Db 3181 GGTGTAGTGTGCGGCTGTGTGGCGGCTCTGCGGCACTTGTGCGAGGGTTAGCTAT 3240
Qy 3241 GCCCGCAATAGGAGGAGGCAATTAACGCACTTTTAAAGTGTGTCTCTGAAACGTGG 3300
Db 3241 GCCCGCAATAGGAGGAGGCAATTAACGCACTTTTAAAGTGTGTCTCTGAAACGTGG 3300

Qy 3301 CACGCTGTACGAGATGAGAGTGTATGATCTGTATAGACCCCGGAATTTGAGCTGGAAC 3360
Db 3301 CACGCTGTACGAGATGAGAGTGTATGATCTGTATAGACCCCGGAATTTGAGCTGGAAC 3360
Qy 3361 TATCTTCAATTTAGATTTCTGGGCACTAGCTATAGGGAATTTGTTGTGACAGGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAATTTAGATTTCTGGGCACTAGCTATAGGGAATTTGTTGTGACAGGTGT 3420
Qy 3421 GATATGCTACCAATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 3480
Db 3421 GATATGCTACCAATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 3480
Qy 3481 CCAATTAACCGTTGACGCGGCTAATGACAGGACATCTATCAACCAATGAGGAGGAGG 3540
Db 3481 CCAATTAACCGTTGACGCGGCTAATGACAGGACATCTATCAACCAATGAGGAGGAGG 3540
Qy 3541 GTCCCTTACTGCTGCTCTTGGGAGAGACCAAGGGGTATCTGTATACAGACTGGGCTC 3600
Db 3541 GTCCCTTACTGCTGCTCTTGGGAGAGACCAAGGGGTATCTGTATACAGACTGGGCTC 3600
Qy 3601 ATGGTTGAGGTCAACAAATCCAGTACCTTATTTGTGTGTGCGGGGCGCTCCAT 3660
Db 3601 ATGGTTGAGGTCAACAAATCCAGTACCTTATTTGTGTGTGCGGGGCGCTCCAT 3660
Qy 3661 GGTGTTGCAAGGAGTCTTTCAGGTCGCCGATTTCTGTCTCTCCGGGCAATGTTATGG 3720
Db 3661 GGTGTTGCAAGGAGTCTTTCAGGTCGCCGATTTCTGTCTCTCCGGGCAATGTTATGG 3720
Qy 3721 GATGTTACCGCTGTGAAATTTCTGGGCTTCACTGATGATGATTAAGGCTTATGG 3780
Db 3721 GATGTTACCGCTGTGAAATTTCTGGGCTTCACTGATGATGATTAAGGCTTATGG 3780
Qy 3781 GGTGTGCTGAGTATACATCCAGTATACAGGACATCCGCTGTATATACAAACCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGCTGAGTATACATCCAGTATACAGGACATCCGCTGTATATACAAACCTAC 3840
Qy 3841 TGTGCTTACAGATTAATGATGCAAAATTTTAAATGCCCCCACTGGCAGGCAATGTAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTACAGATTAATGATGCAAAATTTTAAATGCCCCCACTGGCAGGCAATGTAAC 3900
Qy 3901 CAAATTAACCACTTCTTAAATGATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 3960
Db 3901 CAAATTAACCACTTCTTAAATGATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 3960
Qy 3961 GGTATCAACAGCATCAATGCCAAAGTATATGACAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 4020
Db 3961 GGTATCAACAGCATCAATGCCAAAGTATATGACAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 4020
Qy 4021 CTATTTTAAATGCAATGATCAACAGAGGAGGCTTCACTTACGTAACAGCAATATGAGAT 4080
Db 4021 CTATTTTAAATGCAATGATCAACAGAGGAGGCTTCACTTACGTAACAGCAATATGAGAT 4080
Qy 4081 GTACCTGACGAGAGATGTTCCCGAACTATGAGTATCAATTTGTGACGAAATGCAATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACGAGAGATGTTCCCGAACTATGAGTATCAATTTGTGACGAAATGCAATGC 4140
Qy 4141 TACCGATGACCAACGAGTGTGGGCAATTTGAAAGGCTTACCGAAGCTCCATCCAAATA 4200
Db 4141 TACCGATGACCAACGAGTGTGGGCAATTTGAAAGGCTTACCGAAGCTCCATCCAAATA 4200
Qy 4201 TGTAGGCTAGTGTCTTTCGACAGGCTAACCCCTGAGATTAATCCCTTACACCAATGC 4260
Db 4201 TGTAGGCTAGTGTCTTTCGACAGGCTAACCCCTGAGATTAATCCCTTACACCAATGC 4260
Qy 4261 CAACATTAATGAGATTAATTAACCGATGAAGGACATATCCCTTATATGAAAAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATTAATGAGATTAATTAACCGATGAAGGACATATCCCTTATATGAAAAAAGAT 4320
Qy 4321 TAAAGAGAAATTTGAAAGAAAGGAGAGACCTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
Db 4321 TAAAGAGAAATTTGAAAGAAAGGAGAGACCTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380

4381 TGATGAGCTTGCTAACGAGTTAGCTGAGAAAGGAATTAACAGCTGTCCTTACTATAGGGG 4440
4381 TATAGAGCTTGCTAACGAGTTAGCTGAGAAAGGAATTAACAGCTGTCCTTACTATAGGGG 4440
4441 ATGTGACATCTGAAAAAATCCCTGAGGGCGACCTGTGATGATGATGTCACCTAGTCCCTGTG 4500
4441 ATGTGACATCTGAAAAAATCCCTGAGGGCGACCTGTGATGATGATGTCACCTAGTCCCTGTG 4500
4501 TACAGGGTACACTGTGACTTGTGATTCCTGTATGACTGACAGCTCATATGTTGAAAGGCAC 4560
4501 TACAGGGTACACTGTGACTTGTGATTCCTGTATGACTGACAGCTCATATGTTGAAAGGCAC 4560
4561 ATGCCATGTGACCTTGACCCCTTACCAATGGGTGTCGATGATGAGGGGTTTACAC 4620
4561 ATGCCATGTGACCTTGACCCCTTACCAATGGGTGTCGATGATGAGGGGTTTACAC 4620
4621 AATAGTTAAAGCCAGACCTGAGGGGCGCACAGGCCGTGGAGAGCTGAGCATATACTACTA 4680
4621 AATAGTTAAAGCCAGACCTGAGGGGCGCACAGGCCGTGGAGAGCTGAGCATATACTACTA 4680
4681 TGTAGACGGAGTTGATCCCTTCGGGTATGCTTCTGATGCAATGTTGAAAGCCTT 4740
4681 TGTAGACGGAGTTGATCCCTTCGGGTATGCTTCTGATGCAATGTTGAAAGCCTT 4740
4741 TGTAGACGGAGTTGATCCCTTCGGGTATGCTTCTGATGCAATGTTGAAAGCCTT 4740
4741 TGTAGACGGAGTTGATCCCTTCGGGTATGCTTCTGATGCAATGTTGAAAGCCTT 4740
4741 CGACGAGCCAGAGGCAATGATGCTTGTATCATCAAGAAAGCTCAATTTGAGACAC 4800
4741 CGACGAGCCAGAGGCAATGATGCTTGTATCATCAAGAAAGCTCAATTTGAGACAC 4800
4801 CTATCGCACCAACCTGAGTTACTGCGATAGAGCAATTTGAGAGTGGGCTGATCT 4860
4801 CTATCGCACCAACCTGAGTTACTGCGATAGAGCAATTTGAGAGTGGGCTGATCT 4860
4801 CTATCGCACCAACCTGAGTTACTGCGATAGAGCAATTTGAGAGTGGGCTGATCT 4860
4801 CTATCGCACCAACCTGAGTTACTGCGATAGAGCAATTTGAGAGTGGGCTGATCT 4860
4861 CTTTCTATGTGTCAACCCCGAACCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAAGAACTGTGACAA 4920
4861 CTTTCTATGTGTCAACCCCGAACCTTCAATTTGTCAATCTGCAAAAAAGAACTGTGACAA 4920
4921 TTAATGTTTGTGACGTGACAGCCCACTAACAATGTGTCAATGATGAGCTATGAGCTGCTCC 4980
4921 TTAATGTTTGTGACGTGACAGCCCACTAACAATGTGTCAATGATGAGCTATGAGCTGCTCC 4980
4981 CAATGACGACCAACCTGAGTTACTGCGATAGAGCAATTTGAGAGTGGGCTGATCT 5040
4981 CAATGACGACCAACCTGAGTTACTGCGATAGAGCAATTTGAGAGTGGGCTGATCT 5040
5041 GCGCTTGAACGGCGCTGACGCTGTCTTGGCCCAAGCCAGAGGCTGACAGATACCA 5100
5041 GCGCTTGAACGGCGCTGACGCTGTCTTGGCCCAAGCCAGAGGCTGACAGATACCA 5100
5101 AATGCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGAGACAGCCGCACTGCTGTGGCGCTTGAAGT 5160
5101 AATGCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGAGACAGCCGCACTGCTGTGGCGCTTGAAGT 5160
5161 GCGTATGAGCTTATCTAGCACTTGTGACCTTGTGGCGCACTTGTGTGCGGCTGTGCTC 5220
5161 GCGTATGAGCTTATCTAGCACTTGTGACCTTGTGGCGCACTTGTGTGCGGCTGTGCTC 5220
5221 TATTTATCATGAGTCCCTACCGGTCTACTGTCGCCAGTGTGTGAAGAAAGAAATCCAT 5280
5221 TATTTATCATGAGTCCCTACCGGTCTACTGTCGCCAGTGTGTGAAGAAAGAAATCCAT 5280
5281 GAGGAGTGTGATCAATTTCTTCTTGAAGGCAATGTTGCTGCAATGATAGTAAAGTGA 5340
5281 GAGGAGTGTGATCAATTTCTTCTTGAAGGCAATGTTGCTGCAATGATAGTAAAGTGA 5340
5281 GAGGAGTGTGATCAATTTCTTCTTGAAGGCAATGTTGCTGCAATGATAGTAAAGTGA 5340
5341 GAGTAAATCAACCAACTAGTCCCTTCACTTGAAGAAAGCCGCTTGAAGAAATTTAAAC 5400
5341 GAGTAAATCAACCAACTAGTCCCTTCACTTGAAGAAAGCCGCTTGAAGAAATTTAAAC 5400
5401 CTTTCTTGGGCTCTATGACAGCTCAATCTTGTCTATCATAGATGATGCTGTGCTTAAAT 5460
5401 CTTTCTTGGGCTCTATGACAGCTCAATCTTGTCTATCATAGATGATGCTGTGCTTAAAT 5460
5461 CACTTTACCTGACAAATCCCTTGTGATCATGCGTGTTCCTTCAATGGCGGATTAATCA 5520

5461 CACTTTACCTGACAAATCCCTTGTGATCATGCGTGTTCCTTCAATGGCGGATTAATCA 5520
5521 CCACTACTCAAGATCAAAATTTCTGTCAATTTATTTGAGGCGCAATTTGCTCCAA 5580
5521 CCACTACTCAAGATCAAAATTTCTGTCAATTTATTTGAGGCGCAATTTGCTCCAA 5580
5581 GCTTACAGAGCTGAGGCGCACTGGCGTCAATGATGAGCGGCGGTGAGGAAAGCTCT 5640
5581 GCTTACAGAGCTGAGGCGCACTGGCGTCAATGATGAGCGGCGGTGAGGAAAGCTCT 5640
5641 TGTATCATGAGATCGGTGAGGTTTGTCTTGTACAATGCTAGGCGCTATGCTGCGCCTC 5700
5641 TGTATCATGAGATCGGTGAGGTTTGTCTTGTACAATGCTAGGCGCTATGCTGCGCCTC 5700
5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGAATGAGTGTGAGGCGCACTATGATGAGCT 5760
5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGAATGAGTGTGAGGCGCACTATGATGAGCT 5760
5761 TGTGCTTATGATCTACCTGCGGTCAATCCGCGCGCAGAGGATGAGGCGCTTGTCAAC 5820
5761 TGTGCTTATGATCTACCTGCGGTCAATCCGCGCGCAGAGGATGAGGCGCTTGTCAAC 5820
5821 TGTGCAATGTTGCTTGTGACAAACAGAGGCGCAGATCACTGCGCCCAACAGACTTCTAC 5880
5821 TGTGCAATGTTGCTTGTGACAAACAGAGGCGCAGATCACTGCGCCCAACAGACTTCTAC 5880
5881 TATGCTTGTGAGAGCAACCTGATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940
5881 TATGCTTGTGAGAGCAACCTGATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940
5941 CAGGAAGATCTGAGGCAATCTGAGAGCAATCTGAGAGCAATCTGAGAGCAATCTGAGAG 6000
5941 CAGGAAGATCTGAGGCAATCTGAGAGCAATCTGAGAGCAATCTGAGAGCAATCTGAGAG 6000
6001 CCGTGTGCTCACACCCCGACGAGAGATGATGCGGCTCATTTGCTTGGGCTTGAAGAT 6060
6001 CCGTGTGCTCACACCCCGACGAGAGATGATGCGGCTCATTTGCTTGGGCTTGAAGAT 6060
6061 TTGGCAGATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6120
6061 TTGGCAGATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6120
6121 GAGCAGTGTAAATCTTCCGCTGATCTTCTTCAACAGCTGCCAGAGGAGTAAAGGAGCC 6180
6121 GAGCAGTGTAAATCTTCCGCTGATCTTCTTCAACAGCTGCCAGAGGAGTAAAGGAGCC 6180
6181 CTGATTTGATCAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6240
6181 CTGATTTGATCAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 6240
6241 TGTGAGAAATGTTTGTGCAAAAATTTCAAAAGAGCCCAAGCTTGTCAAAATTTACGAG 6300
6241 TGTGAGAAATGTTTGTGCAAAAATTTCAAAAGAGCCCAAGCTTGTCAAAATTTACGAG 6300
6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTGAGCTGTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCT 6360
6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTGAGCTGTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCT 6360
6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTAATGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCT 6420
6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTAATGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCT 6420
6421 TACATTTTGTGTAACAGAGATATCTTCCCAATATGCTTGTGTAACAGAGATATCTTCC 6480
6421 TACATTTTGTGTAACAGAGATATCTTCCCAATATGCTTGTGTAACAGAGATATCTTCC 6480
6481 CTTGAGAGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCT 6540
6481 CTTGAGAGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCT 6540
6541 AACTCCTTGAAGCAATCTGCTTGTGATGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCT 6600
6541 AACTCCTTGAAGCAATCTGCTTGTGATGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCTGAGGCT 6600

Db 6541 AACTCTTGAGACATCTGCTTGTACGGTCCGAGCGGTAAAGGTAAACTGTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCTTCCGCGTGAAGGTACACACCTGTGTGCGCATGCAACTTAATTGTCGGA 6660
Db 6601 GCTTCCTTCCGCGTGAAGGTACACACCTGTGTGCGCATGCAACTTAATTGTCGGA 6660
Qy 6661 TGCATTTGAGACAAATGACTGTAAATTCACAAACAACTCTGTATGTAAGCCGCACT 6720
Db 6661 TGCATTTGAGACAAATGACTGTAAATTCACAAACAACTCTGTATGTAAGCCGCACT 6720
Qy 6721 GTCGCGCTGTGTTTCAACAGAGTGTGGGCTTCAAAACCAATTGCTTGAAGCAATTTC 6780
Db 6721 GTCGCGCTGTGTTTCAACAGAGTGTGGGCTTCAAAACCAATTGCTTGAAGCAATTTC 6780
Qy 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACCACTGCGAGCCCTCCATCGAAGAGTATGTTAGAA 6840
Db 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACCACTGCGAGCCCTCCATCGAAGAGTATGTTAGAA 6840
Qy 6841 GCGCCAGTTCCGGGCAAGACTGTGCTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTCC 6900
Db 6841 GCGCCAGTTCCGGGCAAGACTGTGCTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTCC 6900
Qy 6901 AGGAGTGTATGCTTCAAGAGTGTGCAAGAGTACCCGTTAAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Db 6901 AGGAGTGTATGCTTCAAGAGTGTGCAAGAGTACCCGTTAAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Qy 6961 CCTCTTCAACCACTGTTCTACAGTGTGGCAGTGTGCGATGCCCTGTTGGAGCGGTGA 7020
Db 6961 CCTCTTCAACCACTGTTCTACAGTGTGGCAGTGTGCGATGCCCTGTTGGAGCGGTGA 7020
Qy 7021 GTGTAACCTTCTACGTCAATGTAATGTGCAATGACCGAAACAGCGAGCGCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAACCTTCTACGTCAATGTAATGTGCAATGACCGAAACAGCGAGCGCTGATGA 7080
Qy 7081 TTTTACCAGTTTACCTTCCCAAAAGAGGTCTCTGAATGTGTACGCAAGTGTGTGAC 7140
Db 7081 TTTTACCAGTTTACCTTCCCAAAAGAGGTCTCTGAATGTGTACGCAAGTGTGTGAC 7140
Qy 7141 GGTCTAACACCGTTTCCAGTACTGACTGTGCGCCCGTACCTTAAGATACGGGAAAGGA 7200
Db 7141 GGTCTAACACCGTTTCCAGTACTGACTGTGCGCCCGTACCTTAAGATACGGGAAAGGA 7200
Qy 7201 TTTCACTAGTACGCCCCCGCAAAAGCGCTTCAAAAGAAAGTGTGGAAGAGTGA 7260
Db 7201 TTTCACTAGTACGCCCCCGCAAAAGCGCTTCAAAAGAAAGTGTGGAAGAGTGA 7260
Qy 7261 TTTGCGAGCATGACTTACACTGTGACCGAGGTGTATGCTTCAAACTGCTTCAAGT 7320
Db 7261 TTTGCGAGCATGACTTACACTGTGACCGAGGTGTATGCTTCAAACTGCTTCAAGT 7320
Qy 7321 TCTGTCTGCAACTGCGGCGCATCACTAGTGTGTTCTCTCAAAAGAAAGTATGTTGATGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCAACTGCGGCGCATCACTAGTGTGTTCTCTCAAAAGAAAGTATGTTGATGT 7380
Qy 7381 GACTAGGCGCGGAGTGTGCGAGCTTGAAGAAACCAAAAGTCACTATTAATAGCACTCT 7440
Db 7381 GACTAGGCGCGGAGTGTGCGAGCTTGAAGAAACCAAAAGTCACTATTAATAGCACTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCCCATATATACACAGCAAGTATGATGTGCTTGAAGAAAGTCTTCAAAAGTGT 7500
Db 7441 GTTCCCCCATATATACACAGCAAGTATGATGTGCTTGAAGAAAGTCTTCAAAAGTGT 7500
Qy 7501 GGTGTGATGTGGGCTATGATGATGATGAGTGTGACAGCGCTCTAAGTGTGCTAATGC 7560
Db 7501 GGTGTGATGTGGGCTATGATGATGATGAGTGTGACAGCGCTCTAAGTGTGCTAATGC 7560
Qy 7561 CCACATCACTGCGCTTCCGGGCACTGATGTGCTTGTGCTGAGAGCGCCGCAAGGCTGTCT 7620
Db 7561 CCACATCACTGCGCTTCCGGGCACTGATGTGCTTGTGCTGAGAGCGCCGCAAGGCTGTCT 7620
Qy 7621 GGAATTTGCAAGAGTGTGTGAGGCGAGTGTGATACCGAGTCAATTCGGCAAACTGTAT 7680
Db 7621 GGAATTTGCAAGAGTGTGTGAGGCGAGTGTGATACCGAGTCAATTCGGCAAACTGTAT 7680

Qy 7681 AGTTCCAAAGAGAGGTCTTGTGTGAAGACCCCGAAGAACCAAGAAAGAAACCCCAAG 7740
Db 7681 AGTTCCAAAGAGAGGTCTTGTGTGAAGACCCCGAAGAACCAAGAAAGAAACCCCAAG 7740
Qy 7741 GCTTATCTGTATCCCGCACTTTGAAATGATGTGTGAGAAAGATGTACTAGTCAAGT 7800
Db 7741 GCTTATCTGTATCCCGCACTTTGAAATGATGTGTGAGAAAGATGTACTAGTCAAGT 7800
Qy 7801 TGTCTGAGAGTGTAAAGCTGTATGAGAGTGTGAGAGTGTGAGAGTGTGAGAGTGTGAG 7860
Db 7801 TGTCTGAGAGTGTAAAGCTGTATGAGAGTGTGAGAGTGTGAGAGTGTGAGAGTGTGAG 7860
Qy 7861 CCGTGTCAAGGCTGT 7920
Db 7861 CCGTGTCAAGGCTGT 7920
Qy 7921 AGTGTGTTTGAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7980
Db 7921 AGTGTGTTTGAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7980
Qy 7981 AGCAGCTTAACTAGT 8040
Db 7981 AGCAGCTTAACTAGT 8040
Qy 8041 CGCTGAGAGACCGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8100
Db 8041 CGCTGAGAGACCGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8100
Qy 8101 TTTCCGGCGCTTATATCTACCTCAAGTTCGACAGTTTGAAGTGTGATGATGATGATGAT 8160
Db 8101 TTTCCGGCGCTTATATCTACCTCAAGTTCGACAGTTTGAAGTGTGATGATGATGATGAT 8160
Qy 8161 TGCAGCCGAAAGAGCTGTGCAAGAAAGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8220
Db 8161 TGCAGCCGAAAGAGCTGTGCAAGAAAGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8220
Qy 8221 CGTATTTTGAAGAGCGCCGAGAGATGACAGAAACCAAGCAATGCTGTCTTGTGTGTAG 8280
Db 8221 CGTATTTTGAAGAGCGCCGAGAGATGACAGAAACCAAGCAATGCTGTCTTGTGTGTAG 8280
Qy 8281 CTGATGAAGGTGTATGAGGTGACCAAGATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8340
Db 8281 CTGATGAAGGTGTATGAGGTGACCAAGATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8340
Qy 8341 AGAATTAACATCATGCTCATTAATGTGTAATGTGTAATGTGTAATGTGTAATGTGTAAT 8400
Db 8341 AGAATTAACATCATGCTCATTAATGTGTAATGTGTAATGTGTAATGTGTAATGTGTAAT 8400
Qy 8401 CTACTTTCTTACAGAGATCCTCGTATCCCTGTGTGAGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8460
Db 8401 CTACTTTCTTACAGAGATCCTCGTATCCCTGTGTGAGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8460
Qy 8461 ATACCAACCCAGT 8520
Db 8461 ATACCAACCCAGT 8520
Qy 8521 TTAGCGGT 8580
Db 8521 TTAGCGGT 8580
Qy 8581 GAGCGTACCTTGTACTGT 8640
Db 8581 GAGCGTACCTTGTACTGT 8640
Qy 8641 CATCATTTGT 8700
Db 8641 CATCATTTGT 8700
Qy 8701 GATCTTCAAGT 8760
Db 8701 GATCTTCAAGT 8760

QY 8761 AAAGAAAGCCAGGCGGCTCTCGCCAGCGCAAGAGCGCTGGCGGAGACACAGCAAAATT 8820
DB 8761 AAAGAAAGCCAGGCGGCTCTCGCCAGCGCAAGAGCGCTGGCGGAGACACAGCAAAATT 8820
QY 8821 GGCTGCTTCCTTCTCTGCGCATGCTACATCTAGACCTCTACAGATTTGGATPAAGCGAG 8880
DB 8821 GGCTGCTTCCTTCTCTGCGCATGCTACATCTAGACCTCTACAGATTTGGATPAAGCGAG 8880
QY 8881 CGTGGCTCGGTACACCACTTTCAATATTTGATGTTTCTCCCGGAGGGGAGTGTGT 8940
DB 8881 CGTGGCTCGGTACACCACTTTCAATATTTGATGTTTCTCCCGGAGGGGAGTGTGT 8940
QY 8941 TTTTACACCAAGAGAAATTTGAGAAATTTCTGTGGAAGTATTTGGCTGTCTATTTT 9000
DB 8941 TTTTACACCAAGAGAAATTTGAGAAATTTCTGTGGAAGTATTTGGCTGTCTATTTT 9000
QY 9001 TGGCCTTAGGCTCATTTGCTGTTGATTTAGCATCTAGCTGAACCCCAATTCAAAATTAA 9060
DB 9001 TGGCCTTAGGCTCATTTGCTGTTGATTTAGCATCTAGCTGAACCCCAATTCAAAATTAA 9060
QY 9061 CTACAG---TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCAAGGGGAGAGACCC 9116
DB 9061 TTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGCAAGGGGAGAGACCC 9120
QY 9117 GGGCTTAAGACCCCGC 9133
DB 9121 GGGCTTAAGACCCCGC 9137

RESULT 2

US-08-469-260A-390
Sequence 390, Application US/08469260A

Patent No. 6451578
GENERAL INFORMATION:

APPLICANT: JOHN N. SIMONS
APPLICANT: TAMU J. PILOT-MATIAS
APPLICANT: GEORGE J. DAWSON
APPLICANT: GEORGE G. SCHLAUDER
APPLICANT: SURESH M. DESAI
APPLICANT: THOMAS P. LEARY
APPLICANT: ANTHONY SCOTT MUEHROFF
APPLICANT: JAMES C. ERKER
APPLICANT: SHERI L. BUTIK
APPLICANT: ISA K. MUSHAWAR
TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
TITLE OF INVENTION: REAGENTS AND METHODS FOR THEIR USE
NUMBER OF SEQUENCES: 716
CORRESPONDENCE ADDRESS:
ADDRESSER: ABBOTT LABORATORIES D377/AP6D
STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
CITY: ABBOTT PARK
STATE: IL
COUNTRY: USA
ZIP: 60064-3500

COMPUTER READABLE FORM:
MEDIUM TYPE: Floppy disk

COMPUTER: IBM PC compatible
OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
SOFTWARE: PatentIn Release #1.0, Version #1.25
CURRENT APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: US/08/469,260A

FILING DATE:
CLASSIFICATION:
PRIOR APPLICATION DATA:

APPLICATION NUMBER: US/08/424,550

FILING DATE:
ATTORNEY/AGENT INFORMATION:

NAME: FOREMBSKI, PRISCILLA E.

REGISTRATION NUMBER: 33,207

REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01

TELECOMMUNICATION INFORMATION:
TELEPHONE: 708-937-6365

TELEFAX: 708-938-2623

INFORMATION FOR SEQ ID NO: 390:
SEQUENCE CHARACTERISTICS:
LENGTH: 9143 base pairs
TYPE: nucleic acid
STRANDEDNESS: double
TOPOLOGY: linear
MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
US-08-469-260A-390

Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 3; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

QY 1 ACCAACAACCTCCAGTTTGTATACACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACCCCTTAG 60
DB 1 ACCAACAACCTCCAGTTTGTATACACTCCGCTAGGAATGCTCTGAGACCCCTTAG 60
QY 61 CAGGCGTGGGGGATTTCCCTGCGCTCTGCAAGAGGGTGGAGCCAACCTTAGTAT 120
DB 61 CAGGCGTGGGGGATTTCCCTGCGCTCTGCAAGAGGGTGGAGCCAACCTTAGTAT 120
QY 121 GTAGGCGGCGGAGCTCATGAGCGCTGCGTATGACAAAGCCCACTTGAATGAGC 180
DB 121 GTAGGCGGCGGAGCTCATGAGCGCTGCGTATGACAAAGCCCACTTGAATGAGC 180
QY 181 CCTGATGGGCGTTCAATGGGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 240
DB 181 CCTGATGGGCGTTCAATGGGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 240
QY 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGGAAAGACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAG 300
DB 241 CCTCCAGATAGAGCGGCGGCACTGTAGGAAAGACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAG 300
QY 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAGGCTCCGGAAGTGTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAGGCTCCGGAAGTGTGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGGATGGTGGGGTTAGCATCACTACGCTGCTGATAGGGGCTTTGGAGGGAGAT 420
DB 361 TGGGATGGTGGGGTTAGCATCACTACGCTGCTGATAGGGGCTTTGGAGGGAGAT 420
QY 421 CTGGAGTCTCGTAGACGCTGACATGCTTATTTCTACTCAAAAGTCTGTAC 480
DB 421 CTGGAGTCTCGTAGACGCTGACATGCTTATTTCTACTCAAAAGTCTGTAC 480
QY 481 TGGGCCAGAACCGCGAAGAACAGACAGCGAGCTTATATCTGTCTCATTTAAAC 540
DB 481 TGGGCCAGAACCGCGAAGAACAGACAGCGAGCTTATATCTGTCTCATTTAAAC 540
QY 541 ATCTGTGAAGGGGACAAAGAGCAAGAGCAAGGCTCAGCGGATGCTCGGCTGTAA 600
DB 541 ATCTGTGAAGGGGACAAAGAGCAAGAGCAAGGCTCAGCGGATGCTCGGCTGTAA 600
QY 601 TTACAAAATTTGCTGATCCATGATGCTTGGACATTTGCTCAGCTGCTTGGCAGC 660
DB 601 TTACAAAATTTGCTGATCCATGATGCTTGGACATTTGCTCAGCTGCTTGGCAGC 660
QY 661 TATGTTGGGAGCGCAAGACCTCTGCGATAGTCTCCCAATCTTGAATCTTTTGA 720
DB 661 TATGTTGGGAGCGCAAGACCTCTGCGATAGTCTCCCAATCTTGAATCTTTTGA 720
QY 721 TTAACCTTTGGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 780
DB 721 TTAACCTTTGGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 780
QY 781 GGCAGAGAGCGTCTGACCAAGTCTGCAATAGTACCTTGGTGGAGATGAGTCAA 840
DB 781 GGCAGAGAGCGTCTGACCAAGTCTGCAATAGTACCTTGGTGGAGATGAGTCAA 840
QY 841 CTGGGCTACTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 900
DB 841 CTGGGCTACTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG 900

QY 901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGCTACAGACCCAGACAAATATCCACATCTCTGACCAATG 960
DB 901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGCTACAGACCCAGACAAATATCCACATCTCTGACCAATG 960
QY 961 CTGGCAGCCTAATCAGGTTATCTATTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT 1020
DB 961 CTGGCAGCCTAATCAGGTTATCTATTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGGCGAGAGTGTGGGTTCCCGCAATCCGTACATCTGACACCTCTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGGCGAGAGTGTGGGTTCCCGCAATCCGTACATCTGACACCTCTCCAA 1080
QY 1081 TTGGAATGGCAAGACCT 1140
DB 1081 TTGGAATGGCAAGACCT 1140
QY 1141 GACCTGTAGCGCCCTTGTAGATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
DB 1141 GACCTGTAGCGCCCTTGTAGATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 1200
QY 1201 GCTTGTACAGGCACTGGCTTATTCACATAGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACTTGA 1260
DB 1201 GCTTGTACAGGCACTGGCTTATTCACATAGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACTTGA 1260
QY 1261 AGTGCCTCACTGGAATAGATCTGTGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCCGCAAGT 1320
DB 1261 AGTGCCTCACTGGAATAGATCTGTGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCCGCAAGT 1320
QY 1321 CGAGCCTGTCACTCTTCTTGAACCAACCTGCTTCAAGATACATAGCCTATTTGCACTAT 1380
DB 1321 CGAGCCTGTCACTCTTCTTGAACCAACCTGCTTCAAGATACATAGCCTATTTGCACTAT 1380
QY 1381 GTTTAGCAGTGTACCTACCTGGCGGTTGGCGCTGTAGCTTACTATGTGCTCGGGGCA 1440
DB 1381 GTTTAGCAGTGTACCTACCTGGCGGTTGGCGCTGTAGCTTACTATGTGCTCGGGGCA 1440
QY 1441 GTGTATCAGTTGCTCTAGCGCTTATGCTTATACATAGAGGCACTCTGAAACCTTAT 1500
DB 1441 GTGTATCAGTTGCTCTAGCGCTTATGCTTATACATAGAGGCACTCTGAAACCTTAT 1500
QY 1501 CAGGCTGCCACTGATGCTCAATAGCTGATGTTTGTCTGCTTGTATGATACCAATGTCC 1560
DB 1501 CAGGCTGCCACTGATGCTCAATAGCTGATGTTTGTCTGCTTGTATGATACCAATGTCC 1560
QY 1561 TTGCCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTCAGAACTATTTGTTACAGTCCAAAGTGCAC 1620
DB 1561 TTGCCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTCAGAACTATTTGTTACAGTCCAAAGTGCAC 1620
QY 1621 CAGGCTTATCACTAGAGTATACCACTCATATCTTGTATACCTCTATACATCCCTG 1680
DB 1621 CAGGCTTATCACTAGAGTATACCACTCATATCTTGTATACCTCTATACATCCCTG 1680
QY 1681 TGGCAGGGGATGTATGTTAAATTTAAATTAACAATGAGGTTGCTGCTGCTATTCGCA 1740
DB 1681 TGGCAGGGGATGTATGTTAAATTTAAATTAACAATGAGGTTGCTGCTGCTATTCGCA 1740
QY 1741 TGTGCATCTGTACTGCACTATGGGCACTGATGAGTGTGGAACAACAATCCCAACACTTA 1800
DB 1741 TGTGCATCTGTACTGCACTATGGGCACTGATGAGTGTGGAACAACAATCCCAACACTTA 1800
QY 1801 CGAAGTATGCGGTGTACACCACTGCTAACAACCGCATGCAACCGGCTGAGCCCTGAA 1860
DB 1801 CGAAGTATGCGGTGTACACCACTGCTAACAACCGCATGCAACCGGCTGAGCCCTGAA 1860
QY 1861 ATTGCTATATTACAAATCCCTGGGTCTTAAAGAAATGTTTAACTCATATTTGATGTC 1920
DB 1861 ATTGCTATATTACAAATCCCTGGGTCTTAAAGAAATGTTTAACTCATATTTGATGTC 1920
QY 1921 AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATATGTTTATTTGACCCCTGGA 1980
DB 1921 AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATATGTTTATTTGACCCCTGGA 1980
QY 1981 TTCCACTCTCTACACCGAGAGGTGGCTAGTTGCCGCTACCCCACTGTGTAG 2040

DB 1981 TTCCACTCTCTACACCGAGAGGTGGCTAGTTGCCGCTACCCCACTGTGTAG 2040
QY 2041 TGTCTTGTGTATACAGTTCCGCAAGGTTTATACAGTATGTGAAGAACTAGCCACAG 2100
DB 2041 TGTCTTGTGTATACAGTTCCGCAAGGTTTATACAGTATGTGAAGAACTAGCCACAG 2100
QY 2101 ATTGATCAACAAAGCAAAAGCTGGAAAAATTAATCAGGCTATATTTCCGCAAGGTC 2160
DB 2101 ATTGATCAACAAAGCAAAAGCTGGAAAAATTAATCAGGCTATATTTCCGCAAGGTC 2160
QY 2161 TTTGTCTTTACGAGGTTACCAACCAAGCCGTGCTAATCTGTTGGGGTTGTG 2220
DB 2161 TTTGTCTTTACGAGGTTACCAACCAAGCCGTGCTAATCTGTTGGGGTTGTG 2220
QY 2221 CAGCAAGATCTTATTTTATAGCTACCTGTTATCTTTCCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT 2280
DB 2221 CAGCAAGATCTTATTTTATAGCTACCTGTTATCTTTCCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT 2280
QY 2281 TGTATACCTTGTGCGCTGTGCTCCATCCCAAGCTGATCTCAAGCTGCTGGAGATG 2340
DB 2281 TGTATACCTTGTGCGCTGTGCTCCATCCCAAGCTGATCTCAAGCTGCTGGAGATG 2340
QY 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTACCTCTTGTGCTTGTATTTCTTCACTGTGTCTATCTCG 2400
DB 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTACCTCTTGTGCTTGTATTTCTTCACTGTGTCTATCTCG 2400
QY 2401 CTGCAAGCTACGTTATGTGCTCTTATTTAGGTTTGTGCCCATGCTGCGGGCTTCCCT 2460
DB 2401 CTGCAAGCTACGTTATGTGCTCTTATTTAGGTTTGTGCCCATGCTGCGGGCTTCCCT 2460
QY 2461 AACTTCTTGTGAGAGCTGCGCCCAACCAAGTATATATATGAGTGGGTCGACCTGT 2520
DB 2461 AACTTCTTGTGAGAGCTGCGCCCAACCAAGTATATATATGAGTGGGTCGACCTGT 2520
QY 2521 AGTGCAGAGGTTAGTTTGTGGCGGCGCTTACCGTGTGATACCGCATAGCTCTGTGT 2580
DB 2521 AGTGCAGAGGTTAGTTTGTGGCGGCGCTTACCGTGTGATACCGCATAGCTCTGTGT 2580
QY 2581 AGTTCCTTGGCTCTGTGAGGCTTTTAACTCTCTGCAATTTGTTAGCTGCTTACG 2640
DB 2581 AGTTCCTTGGCTCTGTGAGGCTTTTAACTCTCTGCAATTTGTTAGCTGCTTACG 2640
QY 2641 TTTTATACCGAGATATTTGAGGAGCTGACAAATACCACTGATAGATAGTGTAT 2700
DB 2641 TTTTATACCGAGATATTTGAGGAGCTGACAAATACCACTGATAGATAGTGTAT 2700
QY 2701 GTCTGTTTGGCTTCTTGTGCTACTTGTATCTGCTGTGCTTATAGTTACTCTATCT 2760
DB 2701 GTCTGTTTGGCTTCTTGTGCTACTTGTATCTGCTGTGCTTATAGTTACTCTATCT 2760
QY 2761 TTTGCAACGTTGGAGAAATTTGTTGGAACGTTACATTAAGACCGGAGGTTCTCT 2820
DB 2761 TTTGCAACGTTGGAGAAATTTGTTGGAACGTTACATTAAGACCGGAGGTTCTCT 2820
QY 2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGGACATATAGACGCTGTGACTTCTGTGTGTGCA 2880
DB 2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGGACATATAGACGCTGTGACTTCTGTGTGTGCA 2880
QY 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCAGTCAAGTCAATGTTCTTGTGGACTGACTAGAGGT 2940
DB 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCAGTCAAGTCAATGTTCTTGTGGACTGACTAGAGGT 2940
QY 2941 TAGGGCCATATGATTTGTTGCTGTGCAAGAGTGTCTTGTATTTCTCATATGT 3000
DB 2941 TAGGGCCATATGATTTGTTGCTGTGCAAGAGTGTCTTGTATTTCTCATATGT 3000
QY 3001 TCTTAAGTTTCTCTTATGTTTGTGGAAGATGTTTCTTATTAAGACTTGA 3060
DB 3001 TCTTAAGTTTCTCTTATGTTTGTGGAAGATGTTTCTTATTAAGACTTGA 3060
QY 3061 TGTGATGTCTTGTCTATGATTTTGTCTGAACTACATTTGCAAGGCAATTTTCTCC 3120

Db 3061 TGGTATGTCCTTGCTAAATGATTTTGGCTGAACCTACATTGCAAGAGCCATTTTTCCC 3120
Qy 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGCCCTTGCGGTGGGAGAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGCCCTTGCGGTGGGAGAC 3180
Qy 3181 GGTGATGTTGGCCGTTGTGGCGGTCTCGGCAACCTTGTTTTGCAGAGGTTGGCTAT 3240
Db 3181 GGTGATGTTGGCCGTTGTGGCGGTCTCGGCAACCTTGTTTTGCAGAGGTTAGCTAT 3240
Qy 3241 GCCGCCAGATGGGTGGGCCATTACCGCACTTTTACGCTGACAGTGTCTCTGAAAGTGG 3300
Db 3241 GCCGCCAGATGGGTGGGCCATTACCGCACTTTTACGCTGACAGTGTCTCTGAAAGTGG 3300
Qy 3301 CACGCTGTACGGAATGGCATGTGTCTATGCTGTATAGACCCCGCAACTTTGGATCTGGAC 3360
Db 3301 CACGCTGTACGGAATGGCATGTGTCTATGCTGTATAGACCCCGCAACTTTGGATCTGGAC 3360
Qy 3361 TATCTTCAAGATTAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTGTGCAACGTTT 3420
Db 3361 TATCTTCAAGATTAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTGTGCAACGTTT 3420
Qy 3421 GTATACTGCTCAACATGAGAGCAAGGGGCGCGGTTGCTCATCCACAGGCTTATACA 3480
Db 3421 GTATACTGCTCAACATGAGAGCAAGGGGCGCGGTTGCTCATCCACAGGCTTATACA 3480
Qy 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTATATGACAGAGCATCTTACACCAACCATGTGGAGCTGG 3540
Db 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTATATGACAGAGCATCTTATCAACCAACCATGTGGAGCTGG 3540
Qy 3541 GTCCTTACTCGGTGCTCTGGGGGAGACCAAGGGGTATCTGGTAAACAAGCTGGGGTTC 3600
Db 3541 GTCCTTACTCGGTGCTCTGGGGGAGACCAAGGGGTATCTGGTAAACAAGCTGGGGTTC 3600
Qy 3601 ATTGATTGAGGTCAACAAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTGGCGGGCCCTTCCAT 3660
Db 3601 ATTGATTGAGGTCAACAAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTGGCGGGCCCTTCCAT 3660
Qy 3661 GGTGTTGCCAAGGTTCTTCAAGTGCCTGATTCGTGTCTCTCCGGGCAATGTTATTTGG 3720
Db 3661 GGTGTTGCCAAGGTTCTTCAAGTGCCTGATTCGTGTCTCTCCGGGCAATGTTATTTGG 3720
Qy 3721 GATGTTCAACGCGCTGAGAAATCTGAGCGGTTCACTGACATGAGATTAGGTTAGCGCTT 3780
Db 3721 GATGTTCAACGCGCTGAGAAATCTGAGCGGTTCACTGACATGAGATTAGGTTAGCGCTT 3780
Qy 3781 GGTGTGTGCTGATACCATCCCAAGTACACAGACATGCACTTGAATCAAAAACCTTAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGCTGATACCATCCCAAGTACACAGACATGCACTTGAATCAAAAACCTTAC 3840
Qy 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCAAATTTTAAATTTGCCCTTCACTGGCAGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCAAATTTTAAATTTGCCCTTCACTGGCAGGCAAGTCAAC 3900
Qy 3901 CAAATTAACCACTTCTTCAATGAGAGAAATTTTAAATTTGCCCTTCACTGGCAGTGT 3960
Db 3901 CAAATTAACCACTTCTTCAATGAGAGAAATTTTAAATTTGCCCTTCACTGGCAGTGT 3960
Qy 3961 GGTCTAACAGCATTCATGCAAGTACATGACGCGAGCTTCACTTACGTACAGCATAATGGCAT 4020
Db 3961 GGTCTAACAGCATTCATGCAAGTACATGACGCGAGCTTCACTTACGTACAGCATAATGGCAT 4020
Qy 4021 CTATTTTAAATGCAAAATGTACAAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGCATAATGGCAT 4080
Db 4021 CTATTTTAAATGCAAAATGTACAAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGCATAATGGCAT 4080
Qy 4081 GTATCTGACCGGAGCATGTTCCGGGAACTATGATGATCATTTTGTGACAAATGCTATGC 4140
Db 4081 GTATCTGACCGGAGCATGTTCCGGGAACTATGATGATCATTTTGTGACAAATGCTATGC 4140
Qy 4141 TACCGATGCAACCAACGCTGTTGGGCATTGGAAAGGTTCTTAAACGAGAGCTCATCAAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACCAACGCTGTTGGGCATTGGAAAGGTTCTTAAACGAGAGCTCATCAAAAA 4200

Qy 4201 TGTTAGGCTAGTGGTCTTGGCCACGGCTAACCCCTTGAAGTAAATCCCTACACCATATC 4260
Db 4201 TGTTAGGCTAGTGGTCTTGGCCACGGCTAACCCCTTGAAGTAAATCCCTACACCATATC 4260
Qy 4261 CAACATACTGAGATTCAATTAACCGATGAAAGGCACTTATCCCTTTCATGAAAAAAGT 4320
Db 4261 CAACATACTGAGATTCAATTAACCGATGAAAGGCACTTATCCCTTTCATGAAAAAAGT 4320
Qy 4321 TAAAGAGAAAATCTGAAGAAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
Db 4321 TAAAGAGAAAATCTGAAGAAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
Qy 4381 TGAATGAGCTTCTAAGATTAGCTGCAAGAGGAAATTAACAGTGTCTCTTATCTATAGGGG 4440
Db 4381 TGAATGAGCTTCTAAGATTAGCTGCAAGAGGAAATTAACAGTGTCTCTTATCTATAGGGG 4440
Qy 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTATGTGCACATGATGCTTGTG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTATGTGCACATGATGCTTGTG 4500
Qy 4501 TACAGAGTACACTGGTGACTTTGATTCGGTGTATGATGACAGCTCATGTATGAAGGCAAC 4560
Db 4501 TACAGAGTACACTGGTGACTTTGATTCGGTGTATGATGACAGCTCATGTATGAAGGCAAC 4560
Qy 4561 ATGCATGTGACCTTGAACCTTACATGAGGATGTTGCTGTGTGGCGGGTTTCAGC 4620
Db 4561 ATGCATGTGACCTTGAACCTTACATGAGGATGTTGCTGTGTGTGGCGGGTTTCAGC 4620
Qy 4621 AATAGTTAAAGGCAAGCGTGAAGGGGCGCAACGCGGTGGAGAGAGCTGCATATCTACTA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGGCAAGCGTGAAGGGGCGCAACGCGGTGGAGAGAGCTGCATATCTACTA 4680
Qy 4681 TGTAAACGGAGTTTACCCCTTGGGTTATGTTGCTGTGAATGCAACATTTGTAAGCCTT 4740
Db 4681 TGTAAACGGAGTTTACCCCTTGGGTTATGTTGCTGTGAATGCAACATTTGTAAGCCTT 4740
Qy 4741 CGACGACGCAAGGATGATGTTGTGTCATCAACAGAAAGCTCAAACTTATCTGACAC 4800
Db 4741 CGACGACGCAAGGATGATGTTGTGTCATCAACAGAAAGCTCAAACTTATCTGACAC 4800
Qy 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTACTGCGATGAGAGCAAAATTTGAGAGATGGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTACTGCGATGAGAGCAAAATTTGAGAGATGGGCTGATCT 4860
Qy 4861 CTTTCTATGTCACCCCGAACTTCAATTTGCAATCTGCAAAAAGAAAGTCTGACAA 4920
Db 4861 CTTTCTATGTCACCCCGAACTTCAATTTGCAATCTGCAAAAAGAAAGTCTGACAA 4920
Qy 4921 TTAATGTTTGTGACTGACGCCCACTACACATGCTGTATGAGTATGCTATGCTGCC 4980
Db 4921 TTAATGTTTGTGACTGACGCCCACTACACATGCTGTATGAGTATGCTATGCTGCC 4980
Qy 4981 CAATGACGACCAACGCTGAGAGGAGGAGCCGCTGGGAAAAAACTTTGTGGGTTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGACGACCAACGCTGAGAGGAGGAGCCGCTGGGAAAAAACTTTGTGGGTTCTGTG 5040
Qy 5041 GGGCTTGAACGGCGCTGAAGCCCTGTCAGAGGCCAGAGGCCAGAGAGTGAACGATACCA 5100
Db 5041 GGGCTTGAACGGCGCTGAAGCCCTGTCAGAGGCCAGAGGCCAGAGAGTGAACGATACCA 5100
Qy 5101 AATGTCTTCACTGAAGTCAATATCTTGTGGGACAGCGCACTGCTGTTGGCTTGGAGT 5160
Db 5101 AATGTCTTCACTGAAGTCAATATCTTGTGGGACAGCGCACTGCTGTTGGCTTGGAGT 5160
Qy 5161 GGTATATGCTTATCTAGCAATTAACATTTCTTGGGACAGCGCACTGCTGTTGGAGT 5220
Db 5161 GGTATATGCTTATCTAGCAATTAACATTTCTTGGGACAGCGCACTGCTGTTGGAGT 5220
Qy 5221 TATTTGATAGTCCCTTACCGGTGCTATGCTGCGCCAGTGGTTGACGAAAGAAATGCT 5280
Db 5221 TATTTGATAGTCCCTTACCGGTGCTATGCTGCGCCAGTGGTTGACGAAAGAAATGCT 5280

QY 5281 GGAGAGTGTGCATCATTCATTCCTTGAGGCCATGTTGCTGCATGATGATGAGTGA 5340
| | | | |
Db 5281 GGAGAGTGTGCATCATTCATTCCTTGAGGCCATGTTGCTGCATGATGATGAGTGA 5340
| | | | |
QY 5341 GAGTACATACACCAACTAGTCTTTCATTTGGAAACCGCCCTTGAATAAATTAAAC 5400
| | | | |
Db 5341 GAGTACATACACCAACTAGTCTTTCATTTGGAAACCGCCCTTGAATAAATTAAAC 5400
| | | | |
QY 5401 CTTTCTTGAGGCTCATGACGTACAATCCTTGCTATCATAGAGTATTTGCTGTGTTAGT 5460
| | | | |
Db 5401 CTTTCTTGAGGCTCATGACGTACAATCCTTGCTATCATAGAGTATTTGCTGTGTTAGT 5460
| | | | |
QY 5461 CACTTACTGACATCCCTTTGATCATGCGTGTGTTGCTTCAATGCGGATTAATAC 5520
| | | | |
Db 5461 CACTTACTGACATCCCTTTGATCATGCGTGTGTTGCTTCAATGCGGATTAATAC 5520
| | | | |
QY 5521 CCCACTACTGACAAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTAATTTGAGGCGCAATTTGCGTCA 5580
| | | | |
Db 5521 CCCACTACTGACAAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTAATTTGAGGCGCAATTTGCGTCA 5580
| | | | |
QY 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCATGCGCTTCATGATGCGCGGCGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
| | | | |
Db 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGCGCATGCGCTTCATGATGCGCGGCGCTGCGGAAACAGCTCT 5640
| | | | |
QY 5641 TGGTACATGACATGCGTGGGTTTGTCTTGAATGCTAGGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
| | | | |
Db 5641 TGGTACATGACATGCGTGGGTTTGTCTTGAATGCTAGGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
| | | | |
QY 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTAATGCTGATGAGGTGAGTGGCCCATGATGATGATCACT 5760
| | | | |
Db 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTAATGCTGATGAGGTGAGTGGCCCATGATGATGATCACT 5760
| | | | |
QY 5761 TGTCTGTTTGTCTACTCGCGCTTCATCCGCGCAGAGAGTTGTGGGCTTGTGTGACG 5820
| | | | |
Db 5761 TGTCTGTTTGTCTACTCGCGCTTCATCCGCGCAGAGAGTTGTGGGCTTGTGTGACG 5820
| | | | |
QY 5821 TTGTGCATGTTTGTCTTGAACAACAGAGGCGAGATCACTGGCCCAACAGCTTCTTAC 5880
| | | | |
Db 5821 TTGTGCATGTTTGTCTTGAACAACAGAGGCGAGATCACTGGCCCAACAGCTTCTTAC 5880
| | | | |
QY 5881 TATGCTGTGAGGACCAACGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940
| | | | |
Db 5881 TATGCTGTGAGGACCAACGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940
| | | | |
QY 5941 CAGAGAGTACTGAGCATTTCTGAGAGCATCACTCCCTGAGTGTCAATGATGATGATGATG 6000
| | | | |
Db 5941 CAGAGAGTACTGAGCATTTCTGAGAGCATCACTCCCTGAGTGTCAATGATGATGATGATG 6000
| | | | |
QY 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATGTTGCGGCTCATTTGCTGGGCTTGAAGAT 6060
| | | | |
Db 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATGTTGCGGCTCATTTGCTGGGCTTGAAGAT 6060
| | | | |
QY 6061 TTGGAGATGATGAGCATTTCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6120
| | | | |
Db 6061 TTGGAGATGATGAGCATTTCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6120
| | | | |
QY 6121 GAGCATGTTAACTCTTGTGTCTTCTACAGTGTCCAGAAAGGGGTCAAGAGGCC 6180
| | | | |
Db 6121 GAGCATGTTAACTCTTGTGTCTTCTACAGTGTCCAGAAAGGGGTCAAGAGGCC 6180
| | | | |
QY 6181 CTGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6240
| | | | |
Db 6181 CTGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6240
| | | | |
QY 6241 TGTGAGAAATGTTTGAATAAATTAAAGAACCCGAACTTGTAAATTAATTAATTAATTAATTA 6300
| | | | |
Db 6241 TGTGAGAAATGTTTGAATAAATTAAAGAACCCGAACTTGTAAATTAATTAATTAATTAATTA 6300
| | | | |
QY 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGCTGAGCTGAGCCGAGCCCACTGATG 6360
| | | | |
Db 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGCTGAGCTGAGCCGAGCCCACTGATG 6360
| | | | |
QY 6361 GACTAGTCTTGTCTCAATTAATGAGGCTTGAAGGCTAATGATGATGATGATGATGATGATG 6420
| | | | |

Db 6361 GACTAGTCTTGTCTCAATTAATGAGGCTTGAAGGCTAATGATGATGATGATGATGATGATG 6420
| | | | |
QY 6421 TCACATTTTGTGACAGAGTATCTTCCAAATGCTGTTTCAACCGAGTCCCGCAAC 6480
| | | | |
Db 6421 TCACATTTTGTGACAGAGTATCTTCCAAATGCTGTTTCAACCGAGTCCCGCAAC 6480
| | | | |
QY 6481 CTTGAGACCTGAGTGGCGGTGAGCGGCTACAGGTTGATGTTATGATGATGATGATGATGATG 6540
| | | | |
Db 6481 CTTGAGACCTGAGTGGCGGTGAGCGGCTACAGGTTGATGTTATGATGATGATGATGATGATG 6540
| | | | |
QY 6541 AACTCTTGAACGACATCTGCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6600
| | | | |
Db 6541 AACTCTTGAACGACATCTGCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6600
| | | | |
QY 6601 GCTTCCCTTCCGCGGTGACGCTACACACCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6660
| | | | |
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCGGTGACGCTACACACCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6660
| | | | |
QY 6661 TGCATTTGAGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6720
| | | | |
Db 6661 TGCATTTGAGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6720
| | | | |
QY 6721 GTCCGCTTGTGTTTCAAAACGAGTGTGGGCTTCAAAACCAATGCTTGAAGCAATTTG 6780
| | | | |
Db 6721 GTCCGCTTGTGTTTCAAAACGAGTGTGGGCTTCAAAACCAATGCTTGAAGCAATTTG 6780
| | | | |
QY 6781 AGCTGGGCTGACACCAACCAACCTGCGAGCCCTCCATCCAGAGGATGATGATGATGATGATG 6840
| | | | |
Db 6781 AGCTGGGCTGACACCAACCAACCTGCGAGCCCTCCATCCAGAGGATGATGATGATGATGATG 6840
| | | | |
QY 6841 GCGCGAGTCCGCGCAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6900
| | | | |
Db 6841 GCGCGAGTCCGCGCAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6900
| | | | |
QY 6901 AGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6960
| | | | |
Db 6901 AGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6960
| | | | |
QY 6961 CCCCTCTTCAACACCTGTTTCAAGTGGGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7020
| | | | |
Db 6961 CCCCTCTTCAACACCTGTTTCAAGTGGGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7020
| | | | |
QY 7021 GTGTACCTTTTCACTGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7080
| | | | |
Db 7021 GTGTACCTTTTCACTGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7080
| | | | |
QY 7081 TTTACCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7140
| | | | |
Db 7081 TTTACCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7140
| | | | |
QY 7141 GGTTCACCAAGTTCACGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7200
| | | | |
Db 7141 GGTTCACCAAGTTCACGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7200
| | | | |
QY 7201 TTTCACTCAGTCAAGTTCACGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7260
| | | | |
Db 7201 TTTCACTCAGTCAAGTTCACGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7260
| | | | |
QY 7261 TTTGTCAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7320
| | | | |
Db 7261 TTTGTCAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7320
| | | | |
QY 7321 TTTGTCAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7380
| | | | |
Db 7321 TTTGTCAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7380
| | | | |
QY 7381 GACTGACCGCGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7440
| | | | |
Db 7381 GACTGACCGCGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7440
| | | | |
QY 7441 GTTCCCGCATCATACCAAGCAAGTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7500
| | | | |

7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTAGATTGGCTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
7501 CGGTGTCATGTGGACATATGATGAAGTAGACAGCTCACAGCCCTCTAAGTCTGTAAAGTTC 7560
7501 CGGTGTCATGTGGACATATGATGAAGTAGACAGCTCACAGCCCTCTAAGTCTGTAAAGTTC 7560
7561 CCACATACCTGGCCCTTCCGGGGGACATGATGTTGGTTCTGGAGAGCCCGCAAGAGCTGTTCT 7620
7561 CCACATACCTGGCCCTTCCGGGGGACATGATGTTGGTTCTGGAGAGCCCGCAAGAGCTGTTCT 7620
7621 GGAATTCGAGAAGTGTGTGAGGACAGTGTGATACCGAGTCAATTAATCGCAAACTGTGTAT 7680
7621 GGAATTCGAGAAGTGTGTGAGGACAGTGTGATACCGAGTCAATTAATCGCAAACTGTGTAT 7680
7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAAGACCCCCCAAGAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
7681 AGTTCCAAAGAGAGAGTCTTGTGTGAAGACCCCCCAAGAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
7741 GCTTATCTGTATCCCCCACTTGAATGATGTGTGAAGATGTATCTAGAGGTGAGGT 7800
7741 GCTTATCTGTATCCCCCACTTGAATGATGTGTGAAGATGTATCTAGAGGTGAGGT 7800
7801 TGTCTCTGAAGTATTAAGCTGTCTCATGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC 7860
7801 TGTCTCTGAAGTATTAAGCTGTCTCATGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTAC 7860
7861 CCGTGTCAAGCGTCTGT 7920
7861 CCGTGTCAAGCGTCTGT 7920
7921 AGGT 7980
7921 AGGT 7980
7981 AGGAGCTAAACTGATGACCAACACCGAGTGTGATTCACACCATTTGCGAGGAGCTTATA 8040
7981 AGGAGCTAAACTGATGACCAACACCGAGTGTGATTCACACCATTTGCGAGGAGCTTATA 8040
7981 AGGAGCTAAACTGATGACCAACACCGAGTGTGATTCACACCATTTGCGAGGAGCTTATA 8040
8041 CCGTGTCAAGCGTCTGT 8100
8041 CCGTGTCAAGCGTCTGT 8100
8101 TTTCCGCGCTGTAT 8160
8101 TTTCCGCGCTGTAT 8160
8161 TGCAGCGAAGAGGCTGT 8220
8161 TGCAGCGAAGAGGCTGT 8220
8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCCGAGCAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8280
8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCCGAGCAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8280
8281 CTGATGAAGAGT 8340
8281 CTGATGAAGAGT 8340
8341 AGAATTAACATCATGTCTCAAT 8400
8341 AGAATTAACATCATGTCTCAAT 8400
8401 CTACTTTCTTAACAAGAGATCTGTATCTCCCTTGGAGGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8460
8401 CTACTTTCTTAACAAGAGATCTGTATCTCCCTTGGAGGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8460
8461 ATACCAACCAAGCTGT 8520
8461 ATACCAACCAAGCTGT 8520
8521 TAGCCGT 8580
8521 TAGCCGT 8580

8581 GACGGTACCTTTGACTGTATGGGAAAAATTAACGGTGCCTGTGAGAGATCTGCCAG 8640
8581 GACGGTACCTTTGACTGTATGGGAAAAATTAACGGTGCCTGTGAGAGATCTGCCAG 8640
8641 CATCATCTGTGTGTGACCGGTATTAAGGCTTTCTGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8700
8641 CATCATCTGTGTGTGACCGGTATTAAGGCTTTCTGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8700
8701 GATCTCAGAGTTTCCCATATCATTAACAGATGACATGCCCCCTGCGAGCCGTGGG 8760
8701 GATCTCAGAGTTTCCCATATCATTAACAGATGACATGCCCCCTGCGAGCCGTGGG 8760
8761 AAAGAAAGCAGGAGGCTCTGTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 8820
8761 AAAGAAAGCAGGAGGCTCTGTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 8820
8821 GGT 8880
8821 GGT 8880
8881 CCGT 8940
8881 CCGT 8940
8941 TATTAACACAGAGAGATGAGAGGTTCTGTGAGATTTGGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 9000
8941 TATTAACACAGAGAGATGAGAGGTTCTGTGAGATTTGGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 9000
9001 TCCCTTGAAGGCTCATGT 9060
9001 TCCCTTGAAGGCTCATGT 9060
9061 CTAAAG---TT 9116
9061 CTAAAG---TT 9116
9117 GGGCTTAACAGCCCGC 9133
9121 GGGCTTAACAGCCCGC 9137

RESULT 3
US-08-469-260A-393
Sequence 393, Application US/08469260A
Patent No. 6451578
GENERAL INFORMATION:
APPLICANT: JOHN N. SIMONS
APPLICANT: TAM J. PILOT-MATIAS
APPLICANT: GEORGE J. DAWSON
APPLICANT: GEORGE G. SCHLAUDER
APPLICANT: SURESH M. DESAI
APPLICANT: THOMAS P. LEARY
APPLICANT: ANTHONY SCOTT MURHOFF
APPLICANT: JAMES C. ERKER
APPLICANT: SHERI L. BUIK
APPLICANT: ISA K. MUSHAMAR
TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
TITLE OF INVENTION: REAGENTS AND METHODS FOR THEIR USE
NUMBER OF SEQUENCES: 716
CORRESPONDENCE ADDRESS:
ADDRESSEE: ABBOTT LABORATORIES D377/AP6D
STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
CITY: ABBOTT PARK
STATE: IL
COUNTRY: USA
ZIP: 60064-3500
COMPUTER READABLE FORM:
MEDIUM TYPE: Floppy disk
COMPUTER: IBM PC compatible
OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
SOFTWARE: PatentIn Release #1.0, Version #1.25
CURRENT APPLICATION DATA:

APPLICATION NUMBER: US/08/469,260A
FILING DATE:
CLASSIFICATION:
PRIOR APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: US/08/424,550
FILING DATE:
ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
NAME: FOREMSKI, PRISCILLA E.
REGISTRATION NUMBER: 33,207
REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01
TELECOMMUNICATION INFORMATION:
TELEPHONE: 708-937-6365
TELEFAX: 708-938-2623
INFORMATION FOR SEQ ID NO: 393:
SEQUENCE CHARACTERISTICS:
LENGTH: 9143 base pairs
TYPE: nucleic acid
STRANDEDNESS: double
TOPOLOGY: linear
MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
FEATURE:
NAME/KEY: 5' UTR
LOCATION: 1..445
NAME/KEY: CDS
LOCATION: 446..9037
FEATURE:
NAME/KEY: 3' UTR
LOCATION: 9038..9143
US-08-469-260A-393

Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 3; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;

Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

QY 1 ACCCAAACTCCAGTTTGTACATCTCCGTAGAAATGCTCTGAGACACCCCTTAG 60
DB 1 ACCCAAACTCCAGTTTGTACATCTCCGTAGAAATGCTCTGAGACACCCCTTAG 60
QY 61 CAGGCGTGGGGGATTTCCCTGCGCTGACAGAGGGTGGAGCCAAACCTTAGTAT 120
DB 61 CAGGCGTGGGGGATTTCCCTGCGCTGACAGAGGGTGGAGCCAAACCTTAGTAT 120
QY 121 GTAGGCGGCGGAGCTCATGAGCTGCGTGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATTGATGGC 180
DB 121 GTAGGCGGCGGAGCTCATGAGCTGCGTGTATGACAAAGCGCAAGCTTGAATTGATGGC 180
QY 181 CTTGATGGGCGTTATGAGGTTCCGTTGCTGCTTTAGGACGCTTCAAGCCCA 240
DB 181 CTTGATGGGCGTTATGAGGTTCCGTTGCTGCTTTAGGACGCTTCAAGCCCA 240
QY 241 CCTCCAGATGAGCGGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTACTACCAAGAGACG 300
DB 241 CCTCCAGATGAGCGGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTACTACCAAGAGACG 300
QY 301 CAGACCTCTTTTGAATATCAGCGCTCCGGAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGAATATCAGCGCTCCGGAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGGATGGTGGGTTAGCCATCCATACCGTACTGCTGATAGGGTCTTTGCAAGGGGAT 420
DB 361 TGGGATGGTGGGTTAGCCATCCATACCGTACTGCTGATAGGGTCTTTGCAAGGGGAT 420
QY 421 CTGGGAGTCTCGTAGACGCTAGACATGCGTATATTCTTAACCAACAAGTCTGTAGAC 480
DB 421 CTGGGAGTCTCGTAGACGCTAGACATGCGTATATTCTTAACCAACAAGTCTGTAGAC 480
QY 481 TGGCCCAAGAACCGGCAAGAACAGAGACGAGGCTTCAATCTGTGTCTCAATTAAC 540
DB 481 TGGCCCAAGAACCGGCAAGAACAGAGACGAGGCTTCAATCTGTGTCTCAATTAAC 540
QY 541 ATCTGTTGAAAGGGGACACAGAGCAAGCCAAAGTCCAGCGGATGCTCGGCTGTAA 600
DB 541 ATCTGTTGAAAGGGGACACAGAGCAAGCCAAAGTCCAGCGGATGCTCGGCTGTAA 600

DB 541 ATCTGTTGAAAGGGGACACAGAGCAAGCCAAAGTCCAGCGGATGCTCGGCTGTAA 600
QY 601 TTACAAATTTGCTGTATCCATGATGGCTTGACAGATGGCTGAGGCTGCTGGCCAGC 660
DB 601 TTACAAATTTGCTGTATCCATGATGGCTTGACAGATGGCTGAGGCTGCTGGCCAGC 660
QY 661 TCATGTTGGGAGACCCAAAGACCTCGCATTAAGTCTCGCAATCTTGAAATCTTCTGGA 720
DB 661 TCATGTTGGGAGACCCAAAGACCTCGCATTAAGTCTCGCAATCTTGTGAATCTTCTGGA 720
QY 721 TTACCTTTGGGCTGATTTGATGTTTCAATCACTCAACACTTCTAGTAGGCGGCTGT 780
DB 721 TTACCTTTGGGCTGATTTGATGTTTCAATCACTCAACACTTCTAGTAGGCGGCTGT 780
QY 781 GGCAGAGCGGTGTTGACACAGCTGACATGTAAGCTGCTGAGAGATGAGTAA 840
DB 781 GGCAGAGCGGTGTTGACACAGCTGACATGTAAGCTGCTGAGAGATGAGTAA 840
QY 841 CTGGGCTACTGTTGTTGCTGCTGCTCACTTTTGTGATGTCGTATCTTTGGCCTG 900
DB 841 CTGGGCTACTGTTGTTGCTGCTGCTCACTTTTGTGATGTCGTATCTTTGGCCTG 900
QY 901 TCCCTGTAGTGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACAAATACCAATCTGACCAATTG 960
DB 901 TCCCTGTAGTGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACAAATACCAATCTGACCAATTG 960
QY 961 CTGCGAGCGTATCAGGTTATCTATGTTCTCTTCCATGCTGCTACACGAGCGCTGTTG 1020
DB 961 CTGCGAGCGTATCAGGTTATCTATGTTCTCTTCCATGCTGCTACACGAGCGCTGTTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGCGGACAGAGCTGCGGTTCCCGCAATCCGATCATCTCAACCCCTTCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGCGGACAGAGCTGCGGTTCCCGCAATCCGATCATCTCAACCCCTTCAA 1080
QY 1081 TTGAGCTGGACGAGACTCTTTGCTGCTGACACATGATTTGTATGAGCGCTCTTGT 1140
DB 1081 TTGAGCTGGACGAGACTCTTTGCTGCTGACACATGATTTGTATGAGCGCTCTTGT 1140
QY 1141 GACCTGTGAGCGCCCTTGAACATGAGTGTGTGAGCGGTATTAAGTGGTGAATG 1200
DB 1141 GACCTGTGAGCGCCCTTGAACATGAGTGTGTGAGCGGTATTAAGTGGTGAATG 1200
QY 1201 GCTTGTACGAGCACTGCTTATTTCAATAGACCTCAATGAATCTGTTTACTTGA 1260
DB 1201 GCTTGTACGAGCACTGCTTATTTCAATAGACCTCAATGAATCTGTTTACTTGA 1260
QY 1261 AGTCCCACTGGAATATGATCTCGGTTCTTAGGTTATGCGGTGATGCGCCAAAGT 1320
DB 1261 AGTCCCACTGGAATATGATCTCGGTTCTTAGGTTATGCGGTGATGCGCCAAAGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTGATCTTCTGACCAAACTGCTTCAAAATGACCTATTTGGAATCT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTGATCTTCTGACCAAACTGCTTCAAAATGACCTATTTGGAATCT 1380
QY 1381 GTTTAGCAGTATACATCACTGCGGTTGGGCTGTGATCTACTATCTCTCGGGCAA 1440
DB 1381 GTTTAGCAGTATACATCACTGCGGTTGGGCTGTGATCTACTATCTCTCGGGCAA 1440
QY 1441 GTGATATCAGTGTCTCTAGCGCTTATGCTTATCATAGAACCACTCTGAAAACCTTAT 1500
DB 1441 GTGATATCAGTGTCTCTAGCGCTTATGCTTATCATAGAACCACTCTGAAAACCTTAT 1500
QY 1501 CAGGAGGCCACAGATGCTCAATAGCTGATTTGTGCTGCTTGAATGATCAATGCTC 1560
DB 1501 CAGGAGGCCACAGATGCTCAATAGCTGATTTGTGCTGCTTGAATGATCAATGCTC 1560
QY 1561 TTGCACTCTTATTTAGTAGAGATGTGTCAGAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGGAC 1620
DB 1561 TTGCACTCTTATTTAGTAGAGATGTGTCAGAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGGAC 1620
QY 1621 CAGGCTTATCACTTATGATATTAACAATCTCATATCTTGGTACCCCTATATCCCTGG 1680
DB 1621 CAGGCTTATCACTTATGATATTAACAATCTCATATCTTGGTACCCCTATATCCCTGG 1680

```
OY 1681 TGCAGAGGAGTGTATGGTTAAATTCAAAATATACATAGGGGTGCTGCCGTATTGCCAA 1740
DB 1681 TGCAGAGGAGTGTATGGTTAAATTCAAAATATACATAGGGGTGCTGCCGTATTGCCAA 1740
OY 1741 TGTGCCATTCGTACTGCACTATAGGGCACTGATGCAGTGTGGAAGCACTGCGCAACTTA 1800
DB 1741 TGTGCCATTCGTACTGCACTATAGGGCACTGATGCAGTGTGGAAGCACTGCGCAACTTA 1800
OY 1801 CGAAGTATGCGGTGTAACACCATGAGCTTAACAACCGCATGAGCAACGCGCTCAGCCCTGAA 1860
DB 1801 CGAAGTATGCGGTGTAACACCATGAGCTTAACAACCGCATGAGCAACGCGCTCAGCCCTGAA 1860
OY 1861 ATTGGCTATATTACATACCTGCGCTTAAGAAATGTTTAAACCTCATATTGGAATGTC 1920
DB 1861 ATTGGCTATATTACATACCTGCGCTTAAGAAATGTTTAAACCTCATATTGGAATGTC 1920
OY 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCCCTGTGAA 1980
DB 1921 AGGCCATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCCCTGTGAA 1980
OY 1981 TTCCACTCTCCCTACACCGAGAGAGGTGGGCTAGGTTGCCGCGTACCCCACTGTGTAGC 2040
DB 1981 TTCCACTCTCCCTACACCGAGAGAGGTGGGCTAGGTTGCCGCGTACCCCACTGTGTAGC 2040
OY 2041 TGGTCTTGTTACAGGTTCCGCAAGGGTCTTTCAGTATGTGAAGACCTAGCCACAG 2100
DB 2041 TGGTCTTGTTACAGGTTCCGCAAGGGTCTTTCAGTATGTGAAGACCTAGCCACAG 2100
OY 2101 ATTGATCACCAAGACCAAGCCTGGAATAATATAGGCTTATATTCGCGCACAGGGTGC 2160
DB 2101 ATTGATCACCAAGACCAAGCCTGGAATAATATAGGCTTATATTCGCGCACAGGGTGC 2160
OY 2161 TTGTGCTCTTACGAGAGTTACACCAAGGCGTGTGTAAATCTGTTGGGGTTGTGTG 2220
DB 2161 TTGTGCTCTTACGAGAGTTACACCAAGGCGTGTGTAAATCTGTTGGGGTTGTGTG 2220
OY 2221 CAGCAAGATCTTATTTTAAAGCTTACCTCTGTATCTTGTCCCTTTGTTGGGCGGCTTC 2280
DB 2221 CAGCAAGATCTTATTTTAAAGCTTACCTCTGTATCTTGTGTCCCTTTGTTGGGCGGCTTC 2280
OY 2281 TGGTTACCTTTGGCGTCTGTGTCTCCATCCGAGTCGTATCCAAAGCTGGCTGGAGAT 2340
DB 2281 TGGTTACCTTTGGCGTCTGTGTCTCCATCCGAGTCGTATCCAAAGCTGGCTGGAGAT 2340
OY 2341 TTTGTGTAAGGCTCAAGTAGCTCCTTTGCTTGAATTTCTTCATCTGTGTGCTATCTCG 2400
DB 2341 TTTGTGTAAGGCTCAAGTAGCTCCTTTGCTTGAATTTCTTCATCTGTGTGCTATCTCG 2400
OY 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTGCGCTTTTAAAGGTTTGTGCCATGCTGCGGGCTTGCCT 2460
DB 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTGCGCTTTTAAAGGTTTGTGCCATGCTGCGGGCTTGCCT 2460
OY 2461 AACTTTCTTTGTTGACGACGCTGTCTCCCAACGATATATGATGTGTGGGTGCACTGCT 2520
DB 2461 AACTTTCTTTGTTGACGACGCTGTCTCCCAACGATATATGATGTGTGGGTGCACTGCT 2520
OY 2521 AGTGGAGAGGTTAGTTTGTGGGCGGAGCTGACCGTGTACCGGATAGCTCTGCTTGT 2580
DB 2521 AGTGGAGAGGTTAGTTTGTGGGCGGAGCTGACCGTGTACCGGATAGCTCTGCTTGT 2580
OY 2581 AGGTCTCTGAGCTCTGTATGACGCTTTTAAACCTCTTGACATTTGTTAGCTCTCTCAGC 2640
DB 2581 AGGTCTCTGAGCTCTGTATGACGCTTTTAAACCTCTTGACATTTGTTAGCTCTCTCAGC 2640
OY 2641 TTTTGAATCCGAGATTAATTGAGAGGCTGACAAATACACCTGTATGATGATGATGAT 2700
DB 2641 TTTTGAATCCGAGATTAATTGAGAGGCTGACAAATACACCTGTATGATGATGATGATGAT 2700
OY 2701 GTGTGCTTTGGGCTCTTTGCTCACTGTTACCTGCTGTGTGCTTTAGTTAACTCTATCT 2760
DB 2701 GTGTGCTTTGGGCTCTTTGCTCACTGTTACCTGCTGTGTGCTTTAGTTAACTCTATCT 2760

OY 2761 TTGGCAACGTTGGGAGAAATGTTTGGAAAGTTTACCTAAGACCGGAGAGCTTTTCT 2820
DB 2761 TTGGCAACGTTGGGAGAAATGTTTGGAAAGTTTACCTAAGACCGGAGAGCTTTTCT 2820
OY 2821 TGTGCTGTTGTTTCCCGGTGCAATATGACGCGCTGTGATCTTCTGTGTGTCA 2880
DB 2821 TGTGCTGTTGTTTCCCGGTGCAATATGACGCGCTGTGATCTTCTGTGTGTCA 2880
OY 2881 CGTAGCTCTTATGTTTAAATCAGTGTGAGACGTTCTTTGGAGCTGACTTACGGGT 2940
DB 2881 CGTAGCTCTTATGTTTAAATCAGTGTGAGACGTTCTTTGGAGCTGACTTACGGGT 2940
OY 2941 TAGGGCCATAGATATGTTGTGCGCTCTCGAAGATGATGCTGTGTATCTCATATGT 3000
DB 2941 TAGGGCCATAGATATGTTGTGCGCTCTCGAAGATGATGCTGTGTATCTCATATGT 3000
OY 3001 TCTTAACTTTTCTCTTATAGTGTGTTGTGTGAAATGTGTGTGTTTCTATAGACCTTGA 3060
DB 3001 TCTTAACTTTTCTCTTATAGTGTGTTGTGTGAAATGTGTGTGTTTCTATAGACCTTGA 3060
OY 3061 TGTGATGCTCTTGCTATATGATTTTGTGCTGAAACTACATTGCAAGACATTTTCC 3120
DB 3061 TGTGATGCTCTTGCTATATGATTTTGTGCTGAAACTACATTGCAAGACATTTTCC 3120
OY 3121 TTTTGAAGGCAAGGAGGCTATAGGAATGAAGAAAGCTTGTGCTGTGGAGAC 3180
DB 3121 TTTTGAAGGCAAGGAGGCTATAGGAATGAAGAAAGCTTGTGCTGTGGAGAC 3180
OY 3181 GGTGATGTGTTTGCCTGTGTTGTGCGCTCTCGGACCTTGTGTTTGGAGGTTGGCTAT 3240
DB 3181 GGTGATGTGTTTGCCTGTGTTGTGCGCTCTCGGACCTTGTGTTTGGAGGTTGGCTAT 3240
OY 3241 GCGCCGAGATGGGTGGGCACTTACCGACCTTTTACGCTGACGTCTCTGTGAACGTG 3300
DB 3241 GCGCCGAGATGGGTGGGCACTTACCGACCTTTTACGCTGACGTCTCTGTGAACGTG 3300
OY 3301 CACGCTGTACAGATGAGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3360
DB 3301 CACGCTGTACAGATGAGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3360
OY 3361 TATCTTCAATTAAGATCTTGTGCTACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3420
DB 3361 TATCTTCAATTAAGATCTTGTGCTACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3420
OY 3421 GATATCTGTCAACATGAGCAAGAGGCGCGGTTGTGCTATCCCAAGGCTCATACA 3480
DB 3421 GATATCTGTCAACATGAGCAAGAGGCGCGGTTGTGCTATCCCAAGGCTCATACA 3480
OY 3481 CCCAATTAACGTTGACGCGGCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3540
DB 3481 CCCAATTAACGTTGACGCGGCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3540
OY 3541 GTCCCTTACTCGGTCTTGTGCGGAGACCAAGGGATCTGTGTATCAACGATGAGGCT 3600
DB 3541 GTCCCTTACTCGGTCTTGTGCGGAGACCAAGGGATCTGTGTATCAACGATGAGGCT 3600
OY 3601 ATTGTTAGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3660
DB 3601 ATTGTTAGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3660
OY 3661 GGTGTTGCAAGGGTCTTCAAGTGTGCGGATTTGTGTCTCTCCGCGGCAATGATG 3720
DB 3661 GGTGTTGCAAGGGTCTTCAAGTGTGCGGATTTGTGTCTCTCCGCGGCAATGATG 3720
OY 3721 GATGTTACCGCTGCTAGAAATTTGTGCGGCTTCAAGTGTGATGATGATGATGATGAT 3780
DB 3721 GATGTTACCGCTGCTAGAAATTTGTGCGGCTTCAAGTGTGATGATGATGATGATGAT 3780
OY 3781 GGTGTGTGTGATACATCCCAAGTACAGACATGCACTCTTGAATCAAAACCTTAC 3840
DB 3781 GGTGTGTGTGATACATCCCAAGTACAGACATGCACTCTTGAATCAAAACCTTAC 3840
OY 3841 TGTGCTTAACGATATTCAATGATGATTTTAAATTTTGTGCCCACTGGACGCGGACAT 3900
```

Db 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTCAAAATTTTAATTCCTCCCACTGGCACGGGCAATCTCAAC 3900
Oy 3901 CAATTTACCACTTTCTTACATGACAGAGATGATAGGCTTGTGCTTAATCCCACTGT 3960
Db 3901 CAATTTACCACTTTCTTACATGACAGAGATGATAGGCTTGTGCTTAATCCCACTGT 3960
Oy 3961 GCGTACCAACAGCATCAATGCGCAAGTACATGACGCGCATGGCGTGAATCCAAATG 4020
Db 3961 GCGTACCAACAGCATCAATGCGCAAGTACATGACGCGCATGGCGTGAATCCAAATG 4020
Oy 4021 CTATTTTAATGGCAATGTACCAACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGAT 4080
Db 4021 CTATTTTAATGGCAATGTACCAACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGAT 4080
Oy 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAATGATGATTAATCATTTGTGACGAATGCGATG 4140
Db 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAATGATGATTAATCATTTGTGACGAATGCGATG 4140
Oy 4141 TACCGATGCAACCGTGTGTTGGGCAATTGGAAGGTCTTAACCGAAGCTCCATCCAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGCAACCGTGTGTTGGGCAATTGGAAGGTCTTAACCGAAGCTCCATCCAAAA 4200
Oy 4201 TGTAGGCTAGTGTGTTCTTGCCACGGCTACACCCCTTGAGATATCCCTACACCATG 4260
Db 4201 TGTAGGCTAGTGTGTTCTTGCCACGGCTACACCCCTTGAGATATCCCTACACCATG 4260
Oy 4261 CAACATTACTGAGATTCAATTAACGATGAGGACATATCCCTTTCATGGAAAAAAT 4320
Db 4261 CAACATTACTGAGATTCAATTAACGATGAGGACATATCCCTTTCATGGAAAAAAT 4320
Oy 4321 TAAAGAGGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACCTTAATCTTGAAGCTACCAAAAAACATG 4380
Db 4321 TAAAGAGGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACCTTAATCTTGAAGCTACCAAAAAACATG 4380
Oy 4381 TGATGAGCTTGTCTTAACGAGTTAGCTCGAAAGGAAATTAACAGTGTCTTACTATAGGG 4440
Db 4381 TGATGAGCTTGTCTTAACGAGTTAGCTCGAAAGGAAATTAACAGTGTCTTACTATAGGG 4440
Oy 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGAGCTGTGATGATGTGACATGATGCTTGTG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGAGCTGTGATGATGTGACATGATGCTTGTG 4500
Oy 4501 TACAGGGTACATCTGTGATCTTGAATTCGTGTATGATGACGACCTCATGTATGAGAGGAC 4560
Db 4501 TACAGGGTACATCTGTGATCTTGAATTCGTGTATGATGACGACCTCATGTATGAGAGGAC 4560
Oy 4561 ATGCGATGTGACCTTGAACCTTAATTTCAACATGGGTGTGTGTGCGGGGTTTCAAC 4620
Db 4561 ATGCGATGTGACCTTGAACCTTAATTTCAACATGGGTGTGTGTGCGGGGTTTCAAC 4620
Oy 4621 AATAGTTAAAGGCGACGCGTGAAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGGCTGATATATACCA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGGCGACGCGTGAAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGGCTGATATATACCA 4680
Oy 4681 TGTAGACGGGATGTGATCCCTTGGGGTATGTTCTGATGATCAACATTTGTAAGCCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGGATGTGATCCCTTGGGGTATGTTCTGATGATCAACATTTGTAAGCCTT 4740
Oy 4741 CGAGCGACGCAAGGATGATGTTTGTGATCAACAGAGCTCAAACTATTTGGAAC 4800
Db 4741 CGAGCGACGCAAGGATGATGTTTGTGATCAACAGAGCTCAAACTATTTGGAAC 4800
Oy 4801 CTATGCGACCCCACTGGGTTTACCTGCAATGAGCAAAATTTGAGCGATGGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCGACCCCACTGGGTTTACCTGCAATGAGCAAAATTTGAGCGATGGGCTGATCT 4860
Oy 4861 CTTTTCATATGTCACACCCGGAACCTTCAATTTGTCAATACTGCAAAAAGAACTGTGACA 4920
Db 4861 CTTTTCATATGTCACACCCGGAACCTTCAATTTGTCAATACTGCAAAAAGAACTGTGACA 4920
Oy 4921 TTATGTTTGTGATGACGCGCAACTACATGCTGTCAATGATGCTGCTCC 4980
Db 4921 TTATGTTTGTGATGACGCGCAACTACATGCTGTCAATGATGCTGCTCC 4980
Db 4921 TTATGTTTGTGATGACGCGCAACTACATGCTGTCAATGATGCTGCTCC 4980
Oy 4981 CAATGACGACACGAGTGGAGAGAGCCCGCTTGGAAAAAACCCTTGTGGGTTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGACGACACGAGTGGAGAGAGCCCGCTTGGAAAAAACCCTTGTGGGTTCTGTG 5040
Oy 5041 GCGCTTGGAGCGGCTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCCAAGGCTGACGATATACCA 5100
Db 5041 GCGCTTGGAGCGGCTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCCAAGGCTGACGATATACCA 5100
Oy 5101 AATGCTGTCATGAAGCAATATCTTGGGAGACGCGGCACTGCGTGTGGGTTGAGT 5160
Db 5101 AATGCTGTCATGAAGCAATATCTTGGGAGACGCGGCACTGCGTGTGGGTTGAGT 5160
Oy 5161 GCGTATGCTTATCTAGCCATTTGACATTTTGGCGCCACTTGTGTGCGGCTGTGCTG 5220
Db 5161 GCGTATGCTTATCTAGCCATTTGACATTTTGGCGCCACTTGTGTGCGGCTGTGCTG 5220
Oy 5221 TATTGATCAATCCCTTACCGGCTGCTATGTCGCCCAATGTTGACGAAGAAATGCT 5280
Db 5221 TATTGATCAATCCCTTACCGGCTGCTATGTCGCCCAATGTTGACGAAGAAATGCT 5280
Oy 5281 GAGAGAGTGCATCATTCCTTGGAGGCGCATGTTGCTGCAATCGATTAACCTGAA 5340
Db 5281 GAGAGAGTGCATCATTCCTTGGAGGCGCATGTTGCTGCAATCGATTAACCTGAA 5340
Oy 5341 GAGTACATCAACCAATAGTCTTTCATATTTGGAACCGCCCTTGAAAAACTTAAC 5400
Db 5341 GAGTACATCAACCAATAGTCTTTCATATTTGGAACCGCCCTTGAAAAACTTAAC 5400
Oy 5401 CTTTCTTGGGCTCATGACGCTACATCTTGTCTATCATAGATATGCTGTGTTTACT 5460
Db 5401 CTTTCTTGGGCTCATGACGCTACATCTTGTCTATCATAGATATGCTGTGTTTACT 5460
Oy 5461 CACTTACCTGACATCCCTTGTGATGATGAGTGTGCTTCAATGGGGATATAC 5520
Db 5461 CACTTACCTGACATCCCTTGTGATGATGAGTGTGCTTCAATGGGGATATAC 5520
Oy 5521 CCCACTACCTCAAGATCAAAATGTTCTGTCTCATATTTGGAAGGCGCAATTCCTCA 5580
Db 5521 CCCACTACCTCAAGATCAAAATGTTCTGTCTCATATTTGGAAGGCGCAATTCCTCA 5580
Oy 5581 GCTTACAGACGCTGAGGCGCATGCGCTGATGATGCGCGGCTGCGGGAACGCTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTGAGGCGCATGCGCTGATGATGCGCGGCTGCGGGAACGCTCT 5640
Oy 5641 TGTGATCATGACATCGGAGGTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5700
Db 5641 TGTGATCATGACATCGGAGGTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5700
Oy 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGAATGAGTGGCCCACTATGATCAGCT 5760
Db 5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGAATGAGTGGCCCACTATGATCAGCT 5760
Oy 5761 TGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5820
Db 5761 TGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5820
Oy 5821 TTTGCAATGTTTCTTGAACAACAGAGGCGCAATGATGATGATGATGATGATGATG 5880
Db 5821 TTTGCAATGTTTCTTGAACAACAGAGGCGCAATGATGATGATGATGATGATGATG 5880
Oy 5881 TATGCTTGTGAGAGCAACCTGATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940
Db 5881 TATGCTTGTGAGAGCAACCTGATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940
Oy 5941 CAGAAAGTACTGAGGCAATTTGAGAGCATACCCCTGAGTGCATATCAGCTTGAT 6000
Db 5941 CAGAAAGTACTGAGGCAATTTGAGAGCATACCCCTGAGTGCATATCAGCTTGAT 6000
Oy 6001 CCGTTGGCTCAACACCCGAGAGAGATGATGCGGCTCAATGCTTGGGCTTGAAGAT 6060
Db 6001 CCGTTGGCTCAACACCCGAGAGAGATGATGCGGCTCAATGCTTGGGCTTGAAGAT 6060

QY 6061 TTGGCAGTATGTGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCTTTAATGTCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGGCAGTATGTGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCTTTAATGTCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
QY 6121 GAGCAGTGTAACTATCTCGTGTGTCTTTCTACAGCTGCCAAGAGGGGTACAAGGGCCC 6180
Db 6121 GAGCAGTGTAACTATCTCGTGTGTCTTTCTACAGCTGCCAAGAGGGGTACAAGGGCCC 6180
QY 6181 CTGGAATGGATCAGGTATGCTCCAGACGCTGTCCATGCGGTGCTGAACTCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGGAATGGATCAGGTATGCTCCAGACGCTGTCCATGCGGTGCTGAACTCATCTTTTC 6240
QY 6241 TGTGAGAAATGTTTTGCAAACTTTACAAAGAACCCGAACCTTGTTCAAATTAATCGAGA 6300
Db 6241 TGTGAGAAATGTTTTGCAAACTTTACAAAGAACCCGAACCTTGTTCAAATTAATCGAGA 6300
QY 6301 AAGGGCTGTTCAGTCAACGCTAAGCTGTGTGAGTCCGCTAGACCGGACCCCAACTGATTC 6360
Db 6301 AAGGGCTGTTCAGTCAACGCTAAGCTGTGTGAGTCCGCTAGACCGGACCCCAACTGATTC 6360
QY 6361 GACTAGCTTGTGTCTCAATTAATGCGGTAGGAGCTACTGTAATATGAGAAAATGGAGA 6420
Db 6361 GACTAGCTTGTGTCTCAATTAATGCGGTAGGAGCTACTGTAATATGAGAAAATGGAGA 6420
QY 6421 TCACATTTTGTATACAGCAGTATCTCTCAAAATGTCTGTTCACCCAGGTGCCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTATACAGCAGTATCTCTCAAAATGTCTGTTCACCCAGGTGCCCCAAC 6480
QY 6481 CTGAGAGCTGAGTGGCGGTGAGCGGTAGACAGTTCAAGTTTATCTAGTGAAGCCAA 6540
Db 6481 CTGAGAGCTGAGTGGCGGTGAGCGGTAGACAGTTCAAGTTTATCTAGTGAAGCCAA 6540
QY 6541 AACTCTTGTGAGACATCTGCTTGTACGCTCTGACGCTGACGCTAAGAGGTAAACCTGTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGTGAGACATCTGCTTGTACGCTCTGACGCTGACGCTAAGAGGTAAACCTGTAA 6600
QY 6601 GCTTCCCTTCCGCTGTGACGCTGACACACTGTGTGCGGCATGCACTTAAATTTGGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCTGTGACGCTGACACACTGTGTGCGGCATGCACTTAAATTTGGTGA 6660
QY 6661 TGCACTTTGAGCAAAATGACTGTATTCATTAACAAACACTCTAGTGAAGAGCCGCAAT 6720
Db 6661 TGCACTTTGAGCAAAATGACTGTATTCATTAACAAACACTCTAGTGAAGAGCCGCAAT 6720
QY 6721 GTCCGCTCTTGTTCAAAACAGAGTGTGCGCGTACAAACCAATTCCTTGAGGCAATTTTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTTGTTCAAAACAGAGTGTGCGCGTACAAACCAATTCCTTGAGGCAATTTTC 6780
QY 6781 AGCTGCGTTGACACCACTGCAACCTGCAACCTGCAACCTGCAACCTGCAACCTGCAACCT 6840
Db 6781 AGCTGCGTTGACACCACTGCAACCTGCAACCTGCAACCTGCAACCTGCAACCTGCAACCT 6840
QY 6841 GGGCCAGTTCCGGGGCAAGAACTGCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCT 6900
Db 6841 GGGCCAGTTCCGGGGCAAGAACTGCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCTTACCT 6900
QY 6901 AAGAGTGTATGTCCTGAAAGCTGCAACGAACTGACCCGTTAAGAGTCTTCAAACTT 6960
Db 6901 AAGAGTGTATGTCCTGAAAGCTGCAACGAACTGACCCGTTAAGAGTCTTCAAACTT 6960
QY 6961 CCTCTCTTCAACCACTGCTTCTACAGTTGGCCATGCGCATGCGCTTGTGGAGAGGGGTGA 7020
Db 6961 CCTCTCTTCAACCACTGCTTCTACAGTTGGCCATGCGCATGCGCTTGTGGAGAGGGGTGA 7020
QY 7021 GGTAAACCTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGAAACAGGCGGAGCCCTGATGA 7080
Db 7021 GGTAAACCTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCGAAACAGGCGGAGCCCTGATGA 7080
QY 7081 TTTTACCAGTTACCTTCCCAAAAAGAGGTCTCTGATGGTACAGCAAGATTTGTGTGAC 7140
Db 7081 TTTTACCAGTTACCTTCCCAAAAAGAGGTCTCTGATGGTACAGCAAGATTTGTGTGAC 7140

QY 7141 GGCTACAAACCGTTTCCAGCTACGTTACTGAGCCCCCGTAACTTAAGATACGGGGAAGA 7200
Db 7141 GACTACAAACCGTTTCCAGCTACGTTACTGAGCCCCCGTAACTTAAGATACGGGGAAGA 7200
QY 7201 TTTCACTCAGTCAACCGCCGCAACCGGCTTACAAAAGAAAGTTGGGAAGAGTGAATT 7260
Db 7201 TTTCACTCAGTCAACCGCCGCAACCGGCTTACAAAAGAAAGTTGGGAAGAGTGAATT 7260
QY 7261 TTTGTCGACATGAGTACCTGACCTGAGCTGATTTGAGCTTCAAACTGCTTAAAGT 7320
Db 7261 TTTGTCGACATGAGTACCTGACCTGAGCTGATTTGAGCTTCAAACTGCTTAAAGT 7320
QY 7321 TCTGTCTGCAACTCGGGCCATCACTAGTGTCTTCTCAACCAAGATCATTTGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCAACTCGGGCCATCACTAGTGTCTTCTCAACCAAGATCATTTGTATGT 7380
QY 7381 GACTAGCCGCGGAGTGGAGCTTGAAGAACAAAAGTCACTATTAATAGCAACTCTT 7440
Db 7381 GACTAGCCGCGGAGTGGAGCTTGAAGAACAAAAGTCACTATTAATAGCAACTCTT 7440
QY 7441 GTTCCCCCATCATATCCAAAGCAAGTGAATGTGCTAAGAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Db 7441 GTTCCCCCATCATATCCAAAGCAAGTGAATGTGCTAAGAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
QY 7501 CGGTGTCAATGTGGACATATGATGAAGTAGACAGCTCAACGCCCTTAAGTCTGTAAATC 7560
Db 7501 CGGTGTCAATGTGGACATATGATGAAGTAGACAGCTCAACGCCCTTAAGTCTGTAAATC 7560
QY 7561 CCACATCACTGGCTTGGGGGCACTGATGTTCTGAGAGCAGCCCGCAAGCTGTTCT 7620
Db 7561 CCACATCACTGGCTTGGGGGCACTGATGTTCTGAGAGCAGCCCGCAAGCTGTTCT 7620
QY 7621 GGACTTGGCAAGATGTGTGAGAGCAGGTGAGATACCGAGTCAATATCCGCAAACTGTAT 7680
Db 7621 GGACTTGGCAAGATGTGTGAGAGCAGGTGAGATACCGAGTCAATATCCGCAAACTGTAT 7680
QY 7681 AGTTCAAAAGAGAGGTCTTGTGAAGACCCCGCAAGAACCAAGAAAACCCCGAAG 7740
Db 7681 AGTTCAAAAGAGAGGTCTTGTGAAGACCCCGCAAGAACCAAGAAAACCCCGAAG 7740
QY 7741 GCTTATCTGTACCCCACTTGAATGATGTGTGAGAAAGTGTACTACGCTCAGGT 7800
Db 7741 GCTTATCTGTACCCCACTTGAATGATGTGTGAGAAAGTGTACTACGCTCAGGT 7800
QY 7801 TGCTCCGACAGTAAAGCTGTCAATGGGAGATGCGGATTTGTGATGCAACATGAT 7860
Db 7801 TGCTCCGACAGTAAAGCTGTCAATGGGAGATGCGGATTTGTGATGCAACATGAT 7860
QY 7861 CCGTGTCAAGCGTCTGTGTGATGTGATCAACCGATGCAATGCGAGCCAGTGCATAC 7920
Db 7861 CCGTGTCAAGCGTCTGTGTGATGTGATCAACCGATGCAATGCGAGCCAGTGCATAC 7920
QY 7921 AGTGTGTGTGACAGTACCATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTATCT 7980
Db 7921 AGTGTGTGTGACAGTACCATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTATCT 7980
QY 7981 AAGACCTAACTCACTGACCAACCGAGCTGCAATTCACCAATTCGAGGAGGAGTTAT 8040
Db 7981 AAGACCTAACTCACTGACCAACCGAGCTGCAATTCACCAATTCGAGGAGGAGTTAT 8040
QY 8041 CGCTGAGGACCGATGATGCTTATGATGCGGAGAGATCGGATATCGTAAAGTATGATG 8100
Db 8041 CGCTGAGGACCGATGATGCTTATGATGCGGAGAGATCGGATATCGTAAAGTATGATG 8100
QY 8101 TTTCCGCGCTCTATACTACTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGTGCTGAGTAAATGC 8160
Db 8101 TTTCCGCGCTCTATACTACTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGTGCTGAGTAAATGC 8160
QY 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGATGAAGAACTCTGCTCTTATTTGGGGGAGTGAATTGAC 8220
Db 8161 TGCAGCCGAACAGGCTGGATGAAGAACTCTGCTCTTATTTGGGGGAGTGAATTGAC 8220
QY 8221 CTTAATTTGGAAGAGCGCGAGACAGATGACAGCAAAACAGCAATGCTGTCTTTGTAG 8280


```
|||||
Db      361  TGGAGTGTGGGGTTTACCATTCATACCGTACTGCTGATAGGCTCTTGCGAGGGGAT 420
Qy      421  CTGGAGTCTCGTAGACCGTAGACATGCTGTATTTCTACTCAAAACAATCTGTATCC 480
Db      421  CTGGAGTCTCGTAGACCGTAGACATGCTGTATTTCTACTCAAAACAATCTGTATCC 480
Qy      481  TGGGCCAAGACGGCGAAGAACAGACAGACGACAGGCTTCAATCTGTGTCCATTAAAC 540
Db      481  TGGGCCAAGACGGCGAAGAACAGACAGACGACAGGCTTCAATCTGTGTCCATTAAAC 540
Qy      541  ATCTGTGAAGGGGACAAAGACAAAGCGAAAGTCCAGCGGATGCTCGGCTGTAA 600
Db      541  ATCTGTGAAGGGGACAAAGACAAAGCGAAAGTCCAGCGGATGCTCGGCTGTAA 600
Qy      601  TTACAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTTCAGACATTTGGCTCAGGCTTTTGCACG 660
Db      601  TTACAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTTCAGACATTTGGCTCAGGCTTTTGCACG 660
Qy      661  TCATGTGTGGGACCGCCAAAGACCTTGGCCATAGTCTCCCAATTTGGAAATCTTTGTGA 720
Db      661  TCATGTGTGGGACCGCCAAAGACCTTGGCCATAGTCTCCCAATTTGGAAATCTTTGTGA 720
Qy      721  TTACCTTTGGGGTGGATTGGTATGTTACAACTCACAACCTCTAGTAGGCGCGCTGTG 780
Db      721  TTACCTTTGGGGTGGATTGGTATGTTACAACTCACAACCTCTAGTAGGCGCGCTGTG 780
Qy      781  GGCAGAGACGGCTGTTTCAGACAGTCTCCAGATAGTAGACCTTGGTAGAGATGAGTCAA 840
Db      781  GGCAGAGACGGCTGTTTCAGACAGTCTCCAGATAGTAGACCTTGGTAGAGATGAGTCAA 840
Qy      841  CTGGGCTACTGCTGTGTGGTTCGAGTCCACCTTTTGGTATGCTGTACTTTTGGCTGG 900
Db      841  CTGGGCTACTGCTGTGTGGTTCGAGTCCACCTTTTGGTATGCTGTACTTTTGGCTGG 900
Qy      901  TCCCTGATGGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACAAATACCAATCTCTGACCAATTG 960
Db      901  TCCCTGATGGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACAAATACCAATCTCTGACCAATTG 960
Qy      961  CTGCGACGGTAAATCAGGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGGCTTACACGACCTGGTG 1020
Db      961  CTGCGACGGTAAATCAGGTTATCTATTTGTTCTCTTCCACTTGGCTTACACGACCTGGTG 1020
Qy      1021  TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGTTCCTGGCAATCCGTAATCTTCAACCTTCCAA 1080
Db      1021  TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGTTCCTGGCAATCCGTAATCTTCAACCTTCCAA 1080
Qy      1081  TTGGAATGGAACGGAATCTCTTCTTGGCTGACACATTTGATTTTGTATGGGCGCTTGT 1140
Db      1081  TTGGAATGGAACGGAATCTCTTCTTGGCTGACACATTTGATTTTGTATGGGCGCTTGT 1140
Qy      1141  GACCTGTGACGCGCTTGAACATTTGATGTTGTCTCTTCCACTTGGCTTACACGACCTGGTG 1200
Db      1141  GACCTGTGACGCGCTTGAACATTTGATGTTGTCTCTTCCACTTGGCTTACACGACCTGGTG 1200
Qy      1201  GCTTGTCAAGGCACTGCTTATTCACATAGACCTCAATGAAATCTGTACTTGTAACTGTGA 1260
Db      1201  GCTTGTCAAGGCACTGCTTATTCACATAGACCTCAATGAAATCTGTACTTGTAACTGTGA 1260
Qy      1261  AGTGCCCACTGGAATAGATCTGGGTTCTTGAAGGTTTATCGGGTGAATGGCCGGCAAGT 1320
Db      1261  AGTGCCCACTGGAATAGATCTGGGTTCTTGAAGGTTTATCGGGTGAATGGCCGGCAAGT 1320
Qy      1321  CGAGGCTGTATCTTCTTGAACAAATGAGCTTCAACAAATACCAATGCTGACCTAT 1380
Db      1321  CGAGGCTGTATCTTCTTGAACAAATGAGCTTCAACAAATACCAATGCTGACCTAT 1380
Qy      1381  GTTTAGAGATGATACATCTCTGCGGTTGGCGCTGTATTAATGATGCTCTGCGGCA 1440
Db      1381  GTTTAGAGATGATACATCTCTGCGGTTGGCGCTGTATTAATGATGCTCTGCGGCA 1440
Qy      1441  GTGGTATCAATGCTCTCTAGCGCTTATGCTTACATGAAAGCACTCTGGAACCTTAT 1500
Db      1441  GTGGTATCAATGCTCTCTAGCGCTTATGCTTACATGAAAGCACTCTGGAACCTTAT 1500

|||||
Db      1501  CAGGATGCCACTGGATGCTCAATAGCTGAGTTTGGCTCGCTTGTGATGATACATGTC 1560
Qy      1501  CAGGATGCCACTGGATGCTCAATAGCTGAGTTTGGCTCGCTTGTGATGATACATGTC 1560
Db      1561  TTGCCACTTATTTTGAAGGAAATGTGTACAGAGTCAATTTGTTCAGTCCAAAGTGAC 1620
Qy      1561  TTGCCACTTATTTTGAAGGAAATGTGTACAGAGTCAATTTGTTCAGTCCAAAGTGAC 1620
Db      1621  CAGGCTATCACTTGAATATTAACAATCCATATCTTGTATCCCTATATCAATCCCTGG 1680
Qy      1621  CAGGCTATCACTTGAATATTAACAATCCATATCTTGTATCCCTATATCAATCCCTGG 1680
Db      1681  TGGGAGGGATGTATGTATTAATTCAAAATTAACAATGGGGTGTGCTGCGTAATTCGAA 1740
Qy      1681  TGGGAGGGATGTATGTATTAATTCAAAATTAACAATGGGGTGTGCTGCGTAATTCGAA 1740
Db      1741  TGTGCATCTGACTGCACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGAAACGACATCGCAACTTA 1800
Qy      1741  TGTGCATCTGACTGCACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGAAACGACATCGCAACTTA 1800
Db      1801  CGAAGTATGCGGTGTAAACCAATGAGCTTAAACCGCATGACCAACGCTCAGCCCTGAA 1860
Qy      1801  CGAAGTATGCGGTGTAAACCAATGAGCTTAAACCGCATGACCAACGCTCAGCCCTGAA 1860
Db      1861  ATTGGCTATATTAACAATCCCTGGGCTTAAAGAAATGTTAAATCCATATTTGATGTC 1920
Qy      1861  ATTGGCTATATTAACAATCCCTGGGCTTAAAGAAATGTTAAATCCATATTTGATGTC 1920
Db      1921  AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCTGTGAA 1980
Qy      1921  AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCTGTGAA 1980
Db      1981  TTCCACTCTCTCAACACCGGAGAGGTGAGTTGCCCGGTACCCCACTGTGGTACG 2040
Qy      1981  TTCCACTCTCTCAACACCGGAGAGGTGAGTTGCCCGGTACCCCACTGTGGTACG 2040
Db      2041  TGGTCTTGTGTACAGGTTCCGCAAGGCTTTCACGTATGTAAGTGAAGACCTGACCAAG 2100
Qy      2041  TGGTCTTGTGTACAGGTTCCGCAAGGCTTTCACGTATGTAAGTGAAGACCTGACCAAG 2100
Db      2101  ATTGATACCAAGAACAAAGCTTGAAGAAATTAATAGCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
Qy      2101  ATTGATACCAAGAACAAAGCTTGAAGAAATTAATAGCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
Db      2161  TTTGTCTCTTACGGAGATTACCAACAAAGCGGTGTCTAATTCGTGTGGGTTGTGG 2220
Qy      2161  TTTGTCTCTTACGGAGATTACCAACAAAGCGGTGTCTAATTCGTGTGGGTTGTGG 2220
Db      2221  CAGCAAGTATCTTATTTTAAAGCTTACCTGTATATTCCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
Qy      2221  CAGCAAGTATCTTATTTTAAAGCTTACCTGTATATTCCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
Db      2281  TGGTAACTCTTGGCTGTGCTCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGAGGATGT 2340
Qy      2281  TGGTAACTCTTGGCTGTGCTCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGAGGATGT 2340
Db      2341  TTTGTCTAAAGTCAAGTATCTCTTGTGCTTGAATTTCTTCATCTGTGTATCTCG 2400
Qy      2341  TTTGTCTAAAGTCAAGTATCTCTTGTGCTTGAATTTCTTCATCTGTGTATCTCG 2400
Db      2401  CTGCAAGCTATGATGCTGCTTGTAGGTTTGTGCGCAATGAGCGGGCTTGCCTC 2460
Qy      2401  CTGCAAGCTATGATGCTGCTTGTAGGTTTGTGCGCAATGAGCGGGCTTGCCTC 2460
Db      2461  AACTTTCTTGTGTGACAGCTGTGCGCAACAGATTAATGACTGGTGGGTGGAATGCT 2520
Qy      2461  AACTTTCTTGTGTGACAGCTGTGCGCAACAGATTAATGACTGGTGGGTGGAATGCT 2520
Db      2521  AGTGGACGGTTAGTTTGTGGGCGGCGGTAAACGGTGTACCGCATAGCTCTGCTGT 2580
Qy      2521  AGTGGACGGTTAGTTTGTGGGCGGCGGTAAACGGTGTACCGCATAGCTCTGCTGT 2580
```


QY 2581 AGGTCCTTGGCCTCTGTAGCGCTTTTAAACCCCTTGCATTGGTTAGCGCCCTGCCTCAGC 2640
Db 2581 AGGTCCTTGGCCTCTGTAGCGCTTTTAAACCCCTTGCATTGGTTAGCGCCCTGCCTCAGC 2640
QY 2641 TTTTATGATCCGAGATATTTGAGGGCTTACAAATACACCTGTAGTATGATTAAGTTGTCA 2700
Db 2641 TTTTGAACCGAGATATTTGAGGGCTTACAAATACACCTGTAGTATGATTAAGTTGTCA 2700
QY 2701 GTCTCGTTTGGCTTCTTGTGCTCACTTGTACTCGCTGTGCTTGTAGTAACTGCTATCT 2760
Db 2701 GTCTCGTTTGGCTTCTTGTGCTCACTTGTACTCGCTGTGCTTGTAGTAACTGCTATCT 2760
QY 2761 TTGGCAAGTTGGAGAAATGGTTTGGAACTTACATTAAGACCGAGAGAGTTTTCCT 2820
Db 2761 TTGGCAAGTTGGAGAAATGGTTTGGAACTTACATTAAGACCGAGAGAGTTTTCCT 2820
QY 2821 TGTGCTGCTTGTTCCTCCCGGTGGCAATATAGCGCGCTGTGACTTCTGTGTGTCA 2880
Db 2821 TGTGCTGCTTGTTCCTCCCGGTGGCAATATAGCGCGCTGTGACTTCTGTGTGTCA 2880
QY 2881 CGTAGCTTCTCATGTTTAAATCATCCAGTGCAGCATCGTCTTTGGGACTGACTAGGGT 2940
Db 2881 CGTAGCTTCTCATGTTTAAATCATCCAGTGCAGCATCGTCTTTGGGACTGACTAGGGT 2940
QY 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGTGCGCTCTCGAAAGTGTCACTGTGTTCTCATTAATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGTGCGCTCTCGAAAGTGTCACTGTGTTCTCATTAATGT 3000
QY 3001 TCTTAAAGTTTTCCTCTTATGTTTGTGAGAAATGTTGTGTTTCTATTAAGCACTTGCA 3060
Db 3001 TCTTAAAGTTTTCCTCTTATGTTTGTGAGAAATGTTGTGTTTCTATTAAGCACTTGCA 3060
QY 3061 TGTGATGTCTTGTGCTATGATTTTGTGCTGAAATCACTTGAAGGCACTTTTCCC 3120
Db 3061 TGTGATGTCTTGTGCTATGATTTTGTGCTGAAATCACTTGAAGGCACTTTTCCC 3120
QY 3121 TTTTGAAGCAAGGCAAGGCTCTATAGGAATGAAGAAAGACGCTGTGCGTGGGAGAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGCAAGGCAAGGCTCTATAGGAATGAAGAAAGACGCTGTGCGTGGGAGAC 3180
QY 3181 GGTGATGTGTTGCCCGTGTGCGCGCTCTCGGAGCACTTGTTCGACGGGTAGCAT 3240
Db 3181 GGTGATGTGTTGCCCGTGTGCGCGCTCTCGGAGCACTTGTTCGACGGGTAGCAT 3240
QY 3241 GCGCGCAGATGGGTGGGCACTTACCGGCACTTTTACGTGAGTGTCTCTGTAACGTGG 3300
Db 3241 GCGCGCAGATGGGTGGGCACTTACCGGCACTTTTACGTGAGTGTCTCTGTAACGTGG 3300
QY 3301 CACGCTGTCAAGATGGCAGTGTCACTGATAGACCCCGGAACTTGGACTGGAGC 3360
Db 3301 CACGCTGTCAAGATGGCAGTGTCACTGATAGACCCCGGAACTTGGACTGGAGC 3360
QY 3361 TATCTTCAGATTAGATCTGTGCGCACTAGCTACAGGATTTGTGTGAACAAGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAGATTAGATCTGTGCGCACTAGCTACAGGATTTGTGTGAACAAGTGT 3420
QY 3421 GTATATGCTCTACATGCGACAAAGGGCGCGGTGTGCTATCCCAAGGCTCATTAACA 3480
Db 3421 GTATATGCTCTACATGCGACAAAGGGCGCGGTGTGCTATCCCAAGGCTCATTAACA 3480
QY 3481 CCCAATTAACGTTGACGCGGCTAATGACAGAGATCTATCAACACCATGTGAGCTGG 3540
Db 3481 CCCAATTAACGTTGACGCGGCTAATGACAGAGATCTATCAACACCATGTGAGCTGG 3540
QY 3541 GTCCCTTAATCTGCTCTTGGCGGGAGACCAAGGGATCTGTGTAAACAGACTGGGCTC 3600
Db 3541 GTCCCTTAATCTGCTCTTGGCGGGAGACCAAGGGATCTGTGTAAACAGACTGGGCTC 3600
QY 3601 ATTGGTTAGGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGCGGGGCCCTTCCCAT 3660
Db 3601 ATTGGTTAGGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGCGGGGCCCTTCCCAT 3660

QY 3661 GGCTGTTGCCAAGGGTTCTTCAGGTGCCCGGATTTCTGTGCTCTCCGGGAGTTATTGG 3720
Db 3661 GGCTGTTGCCAAGGGTTCTTCAGGTGCCCGGATTTCTGTGCTCTCCGGGAGTTATTGG 3720
QY 3721 GATGTTCAACCGCTCTGAAATTTCTGCGGTTCACTGATGATTAAGGTTAAGCCGCTT 3780
Db 3721 GATGTTCAACCGCTCTGAAATTTCTGCGGTTCACTGATGATTAAGGTTAAGCCGCTT 3780
QY 3781 GGTGTGCTGATACCATCCCGAGTACACAGCAGATGCGCACTTGTATACAAACCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGCTGATACCATCCCGAGTACACAGCAGATGCGCACTTGTATACAAACCTAC 3840
QY 3841 TGTGCTTAACGAGATTTCACTGCAAAATTTTAAATTTGCCCCCACTGGCAGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTAACGAGATTTCACTGCAAAATTTTAAATTTGCCCCCACTGGCAGGCAAGTCAAC 3900
QY 3901 CAAATTAACACTTCTTACATGACGAGAAATATAGAGTCTTGGTCCCTTAAATCCCAAGT 3960
Db 3901 CAAATTAACACTTCTTACATGACGAGAAATATAGAGTCTTGGTCCCTTAAATCCCAAGT 3960
QY 3961 GGCTACAAACAGCATCAATGCGCAAAAGTACATGACGCGACGTAAGGCGTGAATCCAAATTTG 4020
Db 3961 GGCTACAAACAGCATCAATGCGCAAAAGTACATGACGCGACGTAAGGCGTGAATCCAAATTTG 4020
QY 4021 CTATTTTAAATGGCAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACATACACATATGGCAT 4080
Db 4021 CTATTTTAAATGGCAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACATACACATATGGCAT 4080
QY 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGTAATCATTTGTGACGAATGCGATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGTAATCATTTGTGACGAATGCGATGC 4140
QY 4141 TACCGATGACCAACCGGTTTGGGCACTTGAAGAAAGTCTTAAACGAAAGCTCCATCAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGACCAACCGGTTTGGGCACTTGAAGAAAGTCTTAAACGAAAGCTCCATCAAAA 4200
QY 4201 TGTTAGGCTAGTGTGTTCTTGCACAGGCTACCCCGCTGAGATTAATCCCTACACCATGC 4260
Db 4201 TGTTAGGCTAGTGTGTTCTTGCACAGGCTACCCCGCTGAGATTAATCCCTACACCATGC 4260
QY 4261 CAACATTAATGAGATTTCAATTAACCGATGAAGGACATATCCCTTTTCAATGGAAGAAAGAT 4320
Db 4261 CAACATTAATGAGATTTCAATTAACCGATGAAGGACATATCCCTTTTCAATGGAAGAAAGAT 4320
QY 4321 TAAAGGAAATATGAAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAACATG 4380
Db 4321 TAAAGGAAATATGAAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAACATG 4380
QY 4381 TGATGACCTTGTACGAGTTAGCTCGAAAGGAATTAACAGCTGTCTTACTATAGGGG 4440
Db 4381 TGATGACCTTGTACGAGTTAGCTCGAAAGGAATTAACAGCTGTCTTACTATAGGGG 4440
QY 4441 ATGTGACATCTCAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTATGCTGACTGATGCTTGTG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGTAGTATGCTGACTGATGCTTGTG 4500
QY 4501 TACAGGTTACACGTGTGATCTTTGATTCGTTGATGACGACGCTCATGTGTAAGAGGAC 4560
Db 4501 TACAGGTTACACGTGTGATCTTTGATTCGTTGATGACGACGCTCATGTGTAAGAGGAC 4560
QY 4561 ATGCGATGTGACCTTGAACCTTACTTTCACCATGGGTGTTGTTGTGCGGGGTTTCAGC 4620
Db 4561 ATGCGATGTGACCTTGAACCTTACTTTCACCATGGGTGTTGTTGTGCGGGGTTTCAGC 4620
QY 4621 AATATGTTAAAGGCGAGGTAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGCTGGCATATCTACTA 4680
Db 4621 AATATGTTAAAGGCGAGGTAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGCTGGCATATCTACTA 4680
QY 4681 TGTAGACGGAGTTGTACCCCTTCCGGGTATGTTCTGTAATGCAACATGTTGAAGCCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGAGTTGTACCCCTTCCGGGTATGTTCTGTAATGCAACATGTTGAAGCCTT 4740
QY 4741 CGACGACGCAAGGATGATGTTGTGATCAACAGAAAGCTCAATCTATCTGACAC 4800

4741 CGACGACGCAAGGATGGTATGGTTTGTGATCATCAGAAAGCTCAAACTATTCTGACAC 4800
4801 CTATGCAACCAACCTGGGTTACTGCGATAGAGCAAAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
4801 CTATGCAACCAACCTGGGTTACTGCGATAGAGCAAAATTTGACGAGTGGGCTGATCT 4860
4861 CTTTTCATAGGTCAACCCCGAACTTTCATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGTCGACAA 4920
4861 CTTTTCATAGGTCAACCCCGAACTTTCATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGTCGACAA 4920
4921 TTATGTTTGTGACTCGACGCCCACTACAGTGTGATCATGATATGCTATGCTGCTCC 4980
4921 TTATGTTTGTGACTCGACGCCCACTACAGTGTGATCATGATATGCTATGCTGCTCC 4980
4981 CAATGACGACCACGGTGGCAGGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTTCTGTG 5040
4981 CAATGACGACCACGGTGGCAGGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTTCTGTG 5040
5041 GCGCTTGGACGGGCGTGAACGCTGTCTTGCCCAAGGCCAAGAGGTGACCAATGATCCA 5100
5041 GCGCTTGGACGGGCGTGAACGCTGTCTTGCCCAAGGCCAAGAGGTGACCAATGATCCA 5100
5101 AATGTCCTCAGTGAAGTCAATCTTCTGAGACAGCGCACTCGCTTGGGCTTGGAGT 5160
5101 AATGTCCTCAGTGAAGTCAATCTTCTGAGACAGCGCACTCGCTTGGGCTTGGAGT 5160
5161 GGTATGCTTATCTAGCAATGACATTTTGGCGCACTTGTGTGGCGCTTGTGCTGATC 5220
5161 GGTATGCTTATCTAGCAATGACATTTTGGCGCACTTGTGTGGCGCTTGTGCTGATC 5220
5221 TATTCATCATGTCCTTACCGGTGCTACTGTCCGCCAGTGTGTGACGAAGAAGAAATCGT 5280
5221 TATTCATCATGTCCTTACCGGTGCTACTGTCCGCCAGTGTGTGACGAAGAAGAAATCGT 5280
5221 TATTCATCATGTCCTTACCGGTGCTACTGTCCGCCAGTGTGTGACGAAGAAGAAATCGT 5280
5281 GAGGAGTGGGATCATTTCAATCCCTTGGAGGCAATGTTGCTGCAATGATTAAGCTGAA 5340
5281 GAGGAGTGGGATCATTTCAATCCCTTGGAGGCAATGTTGCTGCAATGATTAAGCTGAA 5340
5281 GAGGAGTGGGATCATTTCAATCCCTTGGAGGCAATGTTGCTGCAATGATTAAGCTGAA 5340
5341 GAGTACAAATCACCAACCTAGTCTTTCATTTGGAACCGCCCTTGAAGAACTTAAAC 5400
5341 GAGTACAAATCACCAACCTAGTCTTTCATTTGGAACCGCCCTTGAAGAACTTAAAC 5400
5341 GAGTACAAATCACCAACCTAGTCTTTCATTTGGAACCGCCCTTGAAGAACTTAAAC 5400
5401 CTTTCTTGGGCTCATGACGCTACATCTTGTGCTATCATAGATATGCTGTGGCTTAAT 5460
5401 CTTTCTTGGGCTCATGACGCTACATCTTGTGCTATCATAGATATGCTGTGGCTTAAT 5460
5401 CTTTCTTGGGCTCATGACGCTACATCTTGTGCTATCATAGATATGCTGTGGCTTAAT 5460
5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTTCATCATGCGGTGCTTTCATTTGCGGGATTTACTAC 5520
5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTTCATCATGCGGTGCTTTCATTTGCGGGATTTACTAC 5520
5461 CACTTACCTGACAAATCCCTTTCATCATGCGGTGCTTTCATTTGCGGGATTTACTAC 5520
5521 CCCACTACCTGACAAATGATCAAAATGTTCTGTCAATTTTGAAGGGCAATTCGTCAA 5580
5521 CCCACTACCTGACAAATGATCAAAATGTTCTGTCAATTTTGAAGGGCAATTCGTCAA 5580
5521 CCCACTACCTGACAAATGATCAAAATGTTCTGTCAATTTTGAAGGGCAATTCGTCAA 5580
5581 GCTTACAGACGCTAGAGGGCACTGGCGTTCAATGATGCGGGGCTGCGGGAACAGCTCT 5640
5581 GCTTACAGACGCTAGAGGGCACTGGCGTTCAATGATGCGGGGCTGCGGGAACAGCTCT 5640
5581 GCTTACAGACGCTAGAGGGCACTGGCGTTCAATGATGCGGGGCTGCGGGAACAGCTCT 5640
5641 TGGTACATGAGCAATCGGTGGGTTTGTCTTTCATGATGATGAGGCGCTATGCTGCGCTC 5700
5641 TGGTACATGAGCAATCGGTGGGTTTGTCTTTCATGATGATGAGGCGCTATGCTGCGCTC 5700
5641 TGGTACATGAGCAATCGGTGGGTTTGTCTTTCATGATGATGAGGCGCTATGCTGCGCTC 5700
5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGTGATGGGTGAGTGGCCCACTATGATAGCT 5760
5701 ATCCACTGCTTGTGACATTTAAATGCTTGTGATGGGTGAGTGGCCCACTATGATAGCT 5760
5761 TGTGTTTATGTTACTCCGCTTCAATCCGCGCGAGAGTTGTGGGGCTCTTGTCAAC 5820
5761 TGTGTTTATGTTACTCCGCTTCAATCCGCGCGAGAGTTGTGGGGCTCTTGTCAAC 5820
5821 TTGTGCAATGTTTGTGTTGACACAGAGGGCCAGATCACTGGCCCAAGCACTTCTTAC 5880

5821 TTGTGCAATGTTTGTGTTGACACAGAGGGCCAGATCATGCGGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
5881 TATGCTTGTGAGAGCAACCTGTTATGTAAGATCTTTATTTGCACTCGTGAATCCG 5940
5881 TATGCTTGTGAGAGCAACCTGTTATGTAAGATCTTTATTTGCACTCGTGAATCCG 5940
5941 CAGGAAGATACGGGCTTGTGAGAGCTTACCCCTGAGATGTCATATCAGTTGCAAT 6000
5941 CAGGAAGATACGGGCTTGTGAGAGCTTACCCCTGAGATGTCATATCAGTTGCAAT 6000
6001 CCGTGGCTGACCAACCCCGAGAGAGATGATTCGGGCTCATTTGCTGGGGTCTAGAGAT 6060
6001 CCGTGGCTGACCAACCCCGAGAGAGATGATTCGGGCTCATTTGCTGGGGTCTAGAGAT 6060
6061 TTGGCAGTATGTGTCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
6061 TTGGCAGTATGTGTCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
6121 TTGGCAGTATGTGTCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
6121 TTGGCAGTATGTGTCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
6121 GAGCATGGTTAACTTCTGGGTGCTTTCATACAGTGCACAGAGGGGTACAGGGCCC 6180
6121 GAGCATGGTTAACTTCTGGGTGCTTTCATACAGTGCACAGAGGGGTACAGGGCCC 6180
6181 CTGATTTGATCAGGTATGCTTCAAGCAACGCTGTCAATGCGGTGCTGAACCTATCTTTC 6240
6181 CTGATTTGATCAGGTATGCTTCAAGCAACGCTGTCAATGCGGTGCTGAACCTATCTTTC 6240
6241 TGTGAGATGGTTTGTGCAAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTTCAAATTACTGGAG 6300
6241 TGTGAGATGGTTTGTGCAAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTTCAAATTACTGGAG 6300
6301 AGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGCTGCTAGACCGAACCACTGATTCG 6360
6301 AGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGCTGCTAGACCGAACCACTGATTCG 6360
6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTTATGCGTTAGGGACTACTGTAATATGAGAAATGGAGAA 6420
6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTTATGCGTTAGGGACTACTGTAATATGAGAAATGGAGAA 6420
6421 TCACATTTTGTGTTACAGCAATCTCTTCCAAATGCTGTTTCAACCCAGGTGCCCAAC 6480
6421 TCACATTTTGTGTTACAGCAATCTCTTCCAAATGCTGTTTCAACCCAGGTGCCCAAC 6480
6481 CTTGAGCTGACAGTGGCGGTGACAGCGGTACAGGTTCAAGTGTATCTAGTGAAGCCCA 6540
6481 CTTGAGCTGACAGTGGCGGTGACAGCGGTACAGGTTCAAGTGTATCTAGTGAAGCCCA 6540
6541 AACTCCTTGAACGACATCTGCTTGTTCAGGTCCGACGGTAAAGGTTAAACTGTTAA 6600
6541 AACTCCTTGAACGACATCTGCTTGTTCAGGTCCGACGGTAAAGGTTAAACTGTTAA 6600
6601 GCTTCCCTTCCGCTTGAACGCTCAACACCTGGTGTGGCCATGCAATTTATTTGCGTGA 6660
6601 GCTTCCCTTCCGCTTGAACGCTCAACACCTGGTGTGGCCATGCAATTTATTTGCGTGA 6660
6661 TGCACCTGAGCAAAATGACTGTAATTCATTAACAACACTCTTAGATGTAAGCCGCACT 6720
6661 TGCACCTGAGCAAAATGACTGTAATTCATTAACAACACTCTTAGATGTAAGCCGCACT 6720
6721 GTCCGCTCTTGTTCAAACAGAGTGGCGGTACAAACCAATTTGCTTGAAGGCAATTTTC 6780
6721 GTCCGCTCTTGTTCAAACAGAGTGGCGGTACAAACCAATTTGCTTGAAGGCAATTTTC 6780
6781 AGCTGGCTTGAACACCAACCTGCAACGCTCCCTTCATCGAAGAGTGTGTGTAAGAA 6840
6781 AGCTGGCTTGAACACCAACCTGCAACGCTCCCTTCATCGAAGAGTGTGTGTAAGAA 6840
6841 ACTGAGCTTGAACACCAACCTGCAACGCTCCCTTCATCGAAGAGTGTGTGTAAGAA 6840
6841 ACTGAGCTTGAACACCAACCTGCAACGCTCCCTTCATCGAAGAGTGTGTGTAAGAA 6840
6841 GCGCAGTTCGCGGCAAGAACTGTTGCTTACTTGTCTCCCTCCGAGATCCGTCCC 6900
6841 GCGCAGTTCGCGGCAAGAACTGTTGCTTACTTGTCTCCCTCCGAGATCCGTCCC 6900
6901 AGAGTGTATGCTCTGAAGCTGCAACGAGATGACCCGTTAGAGAGTCTTCAAACT 6960
6901 AGAGTGTATGCTCTGAAGCTGCAACGAGATGACCCGTTAGAGAGTCTTCAAACT 6960
6901 AGAGTGTATGCTCTGAAGCTGCAACGAGATGACCCGTTAGAGAGTCTTCAAACT 6960

QY	6961	CCCTCTTACCAACCTGTTCTTACAGTTGGCCATGCGAGTCCCTGTTGGAGCGGCTGA	7020
Db	6961	CCCTCTTCAACCAACCTGTTCTTACAGTTGGCCATGCGAGTCCCTGTTGGAGCAAGTGA	7020
QY	7021	GTGTAAACCTTTCAGTCTGCAATTGGAATGGCAATGACCGAAACAGGGGGAGCCCTGATGA	7080
Db	7021	GTGTAAACCTTTCAGTCTGCAATTGGAATGGCAATGACCGAAACAGGGGGAGCCCTGATGA	7080
QY	7081	TTTAAACCAAGTTACCTTCCCAAAAAGAGGTCCTGGAATGGTCAAGAGAAAGTTGTGCAAC	7140
Db	7081	TTTAAACCAAGTTACCTTCCCAAAAAGAGGTCCTGGAATGGTCAAGAGAAAGTTGTGCAAC	7140
QY	7141	GGCTTAACAACCGTTTCCAGCTACCTGTTACTGGCCCCCGTACCCCTTAAGATACGGGAAAAGGA	7200
Db	7141	GACTAACAAACCGCTTCCAGCTACCTGTTACTGGCCCCCGTACCCCTTAAGATACGGGAAAAGGA	7200
QY	7201	TTTCACTACATGACAGCCCCCGCCCAACGGGCTTACAAAAAGATTGGGAAAAGTAGATT	7260
Db	7201	TTTCACTACATGACAGCCCCCGCCCAACGGGCTTACAAAAAGATTGGGAAAAGTAGATT	7260
QY	7261	TTTGTGACAGATGAGCTACACCTGGAACGAGTGATTAAGCTTCAAAACCTGCTTCTAAAGT	7320
Db	7261	TTTGTGACAGATGAGCTACACCTGGAACGAGTGATTAAGCTTCAAAACCTGCTTCTAAAGT	7320
QY	7321	TTCTGTCTGCAACCTGGGCGCATCACTAGTGGTTCTCTCAAAACAAAGTCAATGGTGTATGT	7380
Db	7321	TTCTGTCTGCAACCTGGGCGCATCACTAGTGGTTCTCTCAAAACAAAGTCAATGGTGTATGT	7380
QY	7381	GACTAGACCGCGGGAGTACGGAGCTTAGAAAAAAGTCACTAATTAATGACAACCTCT	7440
Db	7381	GACTAGACCGCGGGAGTACGGAGCTTAGAAAAAAGTCACTAATTAATGACAACCTCT	7440
QY	7441	GTTCCCCCATCATATCAACAACAAGAGTAGATTGGCTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT	7500
Db	7441	GTTCCCCCATCATATCAACAACAAGAGTAGATTGGCTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT	7500
QY	7501	CGGCTGATGATGGGACATATGATGAAGAGAGCTCAACGCCCTTAAGTCTGCTAAGTC	7560
Db	7501	CGGCTGATGATGGGACATATGATGAAGAGAGCTCAACGCCCTTAAGTCTGCTAAGTC	7560
QY	7561	CCACATCACTGGCCTTTCGGGGCACTGATGTTCCGTTCTGGAAGACCCCGAAGGCTGTTCT	7620
Db	7561	CCACATCACTGGCCTTTCGGGGCACTGATGTTCCGTTCTGGAAGACCCCGAAGGCTGTTCT	7620
QY	7621	GGACTTCAAGAAGTGTGTCAAGGAGGTGAGATACCGAGTCATTATCGGCAAACTGTGAT	7680
Db	7621	GGACTTCAAGAAGTGTGTCAAGGAGGTGAGATACCGAGTCATTATCGGCAAACTGTGAT	7680
QY	7681	AGTTCCAAAAGAGAGGTCCTTTCGTAAGAACCCCGCAAAACCAAAACAAACCCCCCAAG	7740
Db	7681	AGTTCCAAAAGAGAGGTCCTTTCGTAAGAACCCCGCAAAACCAAAACAAACCCCCCAAG	7740
QY	7741	GCTTATCTCGTACCCCCCACTTGAAGATGAGATGTTGTAAGAGATTAATCAAGCTCAGGT	7800
Db	7741	GCTTATCTCGTACCCCCCACTTGAAGATGAGATGTTGTAAGAGATTAATCAAGCTCAGGT	7800
QY	7801	TGCTCTGACATGATTAAGCTGTCAATGGAGATGCGTACGGGTTTGTATGATCCACGTAC	7860
Db	7801	TGCTCTGACATGATTAAGCTGTCAATGGAGATGCGTACGGGTTTGTATGATCCACGTAC	7860
QY	7861	CCGCTGTAAGAGTCTGTGTTGCAATGTGTCAACCCGATGCAAGTCCGACCAATGGGATAC	7920
Db	7861	CCGCTGTAAGAGTCTGTGTTGCAATGTGTCAACCCGATGCAAGTCCGACCAATGGGATAC	7920
QY	7921	AGTGTGTTTTGACAGTACATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC	7980
Db	7921	AGTGTGTTTTGACAGTACATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC	7980
QY	7981	AGCAGCTTAAACTCAGTGAACAACAACGAGCTGGCATTTCAACCAATTTGCGAGGCACTTATA	8040
Db	7981	AGCAGCTTAAACTCAGTGAACAACAACGAGCTGGCATTTCAACCAATTTGCGAGGCACTTATA	8040

Db 9121 GGGCTTAACGACCCCGC 9137

RESULT 5

US-08-488-446-393
Sequence 393: Application US/08488446
Patent No. 6558898
GENERAL INFORMATION:
APPLICANT: JOHN N. SIMONS
APPLICANT: TAMI J. PILOT-MATIAS
APPLICANT: GEORGE J. DAMSON
APPLICANT: GEORGE G. SCHLAUDER
APPLICANT: SURESH M. DESAI
APPLICANT: THOMAS P. LEARY
APPLICANT: ANTHONY SCOTT MUEHRHOF
APPLICANT: JAMES C. ERKER
APPLICANT: SHERI L. BUIJK
APPLICANT: ISA K. MUSHAMMAR
TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
TITLE OF INVENTION: REAGENTS AND METHODS FOR THEIR USE
NUMBER OF SEQUENCES: 716
CORRESPONDENCE ADDRESS:
ADDRESSEE: ABBOTT LABORATORIES D377/AP6D
STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
CITY: ABBOTT PARK
STATE: IL
COUNTRY: USA
ZIP: 60064-3500
COMPUTER READABLE FORM:
MEDIUM TYPE: Floppy disk
COMPUTER: IBM PC compatible
OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
SOFTWARE: PatentIn Release #1.0, Version #1.25
CURRENT APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: US/08/488,446
FILING DATE:
CLASSIFICATION:
PRIOR APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: US/08/424,550
ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
NAME: POROMBSKI, PRISCILLA E.
REGISTRATION NUMBER: 33,207
REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01
TELECOMMUNICATION INFORMATION:
TELEPHONE: 708-937-6365
TELEFAX: 708-938-2623
INFORMATION FOR SEQ. ID NO. 393:
SEQUENCE CHARACTERISTICS:
LENGTH: 9143 base pairs
TYPE: nucleic acid
STRANDEDNESS: double
TOPOLOGY: linear
MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
FEATURE:
NAME/KEY: 5'UTR
LOCATION: 1..445
FEATURE:
NAME/KEY: CDS
LOCATION: 446..9037
FEATURE:
NAME/KEY: 3'UTR
LOCATION: 9038..9143
US-08-488-446-393

Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 3; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;
QY 1 ACCAACAACCTCACTGTTTGTACACCTCCGCTAGAGATGCTCTCTGAGACACCCCTCTAG 60
DB 1 ACCAACAACCTCACTGTTTGTACACCTCCGCTAGAGATGCTCTCTGAGACACCCCTCTAG 60

QY 61 CAGGCGGTGGGAGATTTCCTGCGCCGCTGTGCAGAAAGGTGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
DB 61 CAGGCGGTGGGAGATTTCCTGCGCCGCTGTGCAGAAAGGTGAGCCAAACCACTTAGTAT 120
QY 121 GTAGGCGCGGAGACTATGACGCTCGGTGATGACAAAGCCCAAGCTTGATGGC 180
DB 121 GTAGGCGCGGAGACTATGACGCTCGGTGATGACAAAGCCCAAGCTTGATGGC 180
QY 181 CCTGATGGCGCTTATGAGTTCGATGGGTGGGCGCTTTAGACGCTTCCAGGCCCA 240
DB 181 CCTGATGGCGCTTATGAGTTCGATGGGTGGGCGCTTTAGACGCTTCCAGGCCCA 240
QY 241 CCTCCAGATAGACGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTACAAAGAG 300
DB 241 CCTCCAGATAGACGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTACAAAGAG 300
QY 301 CAGACCTCTTTTGTAGATACAGCCTTCGGAAGTGTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGTAGATACAGCCTTCGGAAGTGTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
QY 361 TGGGATGTTGGGTTAGCCATCCATACCTGACCTGATAGGATCTTGAGAGGAT 420
DB 361 TGGGATGTTGGGTTAGCCATCCATACCTGACCTGATAGGATCTTGAGAGGAT 420
QY 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTAGACATGCTGTTATTTCTACTCAACAAAGTCTGTACC 480
DB 421 CTGGAGTCTGTAGACCGTAGACATGCTGTTATTTCTACTCAACAAAGTCTGTACC 480
QY 481 TCGGCCAGAAACGCGCAAGAACAGACAGCCGACCTTCATATCTGTGTCCATTAAAC 540
DB 481 TCGGCCAGAAACGCGCAAGAACAGACAGCCGACCTTCATATCTGTGTCCATTAAAC 540
QY 541 ATCTGTTAAAGGGAGCAACAGCAAGCAAGCAAGGTCCAGGCGGATGCTGGCTGTAA 600
DB 541 ATCTGTTAAAGGGAGCAACAGCAAGCAAGCAAGGTCCAGGCGGATGCTGGCTGTAA 600
QY 601 TTACAAATATGCTGGTATTCATGATGAGCTTGACAGATTTGGCTCAGGCTTTGCCAGC 660
DB 601 TTACAAATATGCTGGTATTCATGATGAGCTTGACAGATTTGGCTCAGGCTTTGCCAGC 660
QY 661 TCATGTTGGGAGCGCCAAAGCCCTGCGCATATGATCTGCAATCTTGGAATCTTTGGA 720
DB 661 TCATGTTGGGAGCGCCAAAGCCCTGCGCATATGATCTGCAATCTTTGGAATCTTTGGA 720
QY 721 TTAACCTTTGGGAGTGGATTTGATGATTTAACTCAACCTAGTAGGCGCGTGGT 780
DB 721 TTAACCTTTGGGAGTGGATTTGATGATTTAACTCAACCTAGTAGGCGCGTGGT 780
QY 781 GGCAGAGCGGTCGTTCCAGCAGTCTGCCAGATAGTACGCTTGAGAGATGAGTCAA 840
DB 781 GGCAGAGCGGTCGTTCCAGCAGTCTGCCAGATAGTACGCTTGAGAGATGAGTCAA 840
QY 841 CTGGGCTACTGTTGGTGGTGTGTCACCTTTTGTGGTATGTCTGTATCTTTGGCCCTG 900
DB 841 CTGGGCTACTGTTGGTGGTGTGTCACCTTTTGTGGTATGTCTGTATCTTTGGCCCTG 900
QY 901 TCCCTGTATGGGCGCGGCTCACTGACCCAGAACCAATACCAATCTTGACCAATG 960
DB 901 TCCCTGTATGGGCGCGGCTCACTGACCCAGAACCAATACCAATCTTGACCAATG 960
QY 961 CTGCCAGCTAATCAGGTTATCTATTTCTCTTCCACTTGCTCAACGAGCTGGT 1020
DB 961 CTGCCAGCTAATCAGGTTATCTATTTCTCTTCCACTTGCTCAACGAGCTGGT 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGCGAGCAGTGTGGTTCGCCCAATCCGTATCTCAACCTTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGCGAGCAGTGTGGTTCGCCCAATCCGTATCTCAACCTTCCAA 1080
QY 1081 TTGGAATGCGACGAGATCTCTTGTGGTACACATTTGATTTTGTATGGGCGCTCTGT 1140
DB 1081 TTGGAATGCGACGAGATCTCTTGTGGTACACATTTGATTTTGTATGGGCGCTCTGT 1140

Qy	1141	GACCTGTACAGCCCTTGACATTTGGTGAAGTGTGTGTGTCGGTGTATTATAGTCGTGACTG	1200
Db	1141	GACCTGTACAGCCCTTGACATTTGGTGAAGTGTGTGTGTCGGTGTATTATAGTCGTGACTG	1200
Qy	1201	GCTTGTACAGGCACTGGCTTATTCAATAGACCTCAATGAACTGGTACTTGTAACTGGAA	1260
Db	1201	GCTTGTACAGGCACTGGCTTATTCAATAGACCTCAATGAACTGGTACTTGTAACTGGAA	1260
Qy	1261	AGTGCCTCACTGGAAATAGATCCTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGGATAGCCCGCAAGGT	1320
Db	1261	AGTGCCTCACTGGAAATAGATCCTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGGATAGCCCGCAAGGT	1320
Qy	1321	CGAGGCTGTACATCTTCTTGAGCCAACTGGCTTCAACAAGTACCATTACGCTATTGGACTAT	1380
Db	1321	CGAGGCTGTACATCTTCTTGAGCCAACTGGCTTCAACAAGTACCATTACGCTATTGGACTAT	1380
Qy	1381	GTTTAGCAGTGTACACTACCTAGCGGGTGGCGCTGTGATCTACTAGTGTCTGTGGGGCAA	1440
Db	1381	GTTTAGCAGTGTACACTACCTAGCGGGTGGCGCTGTGATCTACTAGTGTCTGTGGGGCAA	1440
Qy	1441	GTGTATCAGTTGCTCCTAGCGCTTATGCTTTCATAGAAAGCACTCTGGAAACCTAT	1500
Db	1441	GTGTATCAGTTGCTCCTAGCGCTTATGCTTTCATAGAAAGCACTCTGGAAACCTAT	1500
Qy	1501	CAGGCTGCCACTGGATGCTCAATAGCTGAATTTTGTCTCGCTTGTGATGATCAATGTCC	1560
Db	1501	CAGGCTGCCACTGGATGCTCAATAGCTGAATTTTGTCTCGCTTGTGATGATCAATGTCC	1560
Qy	1561	TTGGCACTTAATTTAGTGAAGAAATGTGTCAAGAGTCAATTTGTACAGTCCAAAGTGGAC	1620
Db	1561	TTGGCACTTAATTTAGTGAAGAAATGTGTCAAGAGTCAATTTGTACAGTCCAAAGTGGAC	1620
Qy	1621	CAGGCTATCACTCTAGAGTAAACAATCCATATCTTGTGATCCCTATACAATCCCTGG	1680
Db	1621	CAGGCTATCACTCTAGAGTAAACAATCCATATCTTGTGATCCCTATACAATCCCTGG	1680
Qy	1681	TGCGAGGGGAATGTATGTTAAATTCAAATAATACAATGGGGTGTGCGGTATTCGCAA	1740
Db	1681	TGCGAGGGGAATGTATGTTAAATTCAAATAATACAATGGGGTGTGCGGTATTCGCAA	1740
Qy	1741	TGTGCATTCGATCGACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGAAGCACTGGCAACCTTA	1800
Db	1741	TGTGCATTCGATCGACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGAAGCACTGGCAACCTTA	1800
Qy	1801	CGAAGTATGCGGTGTAAACACCATGGCTTAACAACCGCATGGCAACAACGGCTCAGCCCTGAA	1860
Db	1801	CGAAGTATGCGGTGTAAACACCATGGCTTAACAACCGCATGGCAACAACGGCTCAGCCCTGAA	1860
Qy	1861	ATTGGCTATATTAACAATCCTGGGCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTCT	1920
Db	1861	ATTGGCTATATTAACAATCCTGGGCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTCT	1920
Qy	1921	AGGCACTTGTATTTTGAAGGATACAGATACCCTCATAGTTACTCTTTATAGACCTGTGAA	1980
Db	1921	AGGCACTTGTATTTTGAAGGATACAGATACCCTCATAGTTACTCTTTATAGACCTGTGAA	1980
Qy	1981	TTTCACTCTCTTACACCGAGAGTGGGCTAGGTTCCCGGTACCCCACTGTGTGTAGS	2040
Db	1981	TTTCACTCTCTTACACCGAGAGTGGGCTAGGTTCCCGGTACCCCACTGTGTGTAGS	2040
Qy	2041	TGTGTTCTTGTACAGGTTCCGCAAGGTTTTCAGTATGTGAAGAAGCTAGCCACAGS	2100
Db	2041	TGTGTTCTTGTGTACAGGTTCCGCAAGGTTTTCAGTATGTGAAGAAGCTAGCCACAGS	2100
Qy	2101	ATTGATACCAAAACAAAGCTGGAAAAATTTACAGTCTTTATATTCGCCACGGGTGC	2160
Db	2101	ATTGATACCAAAACAAAGCTGGAAAAATTTACAGTCTTTATATTCGCCACGGGTGC	2160
Qy	2161	TTTGTCTCTTAACGGAAGTTACACCAAGCCGTGTGTCTAATCTGTGGGGTTGTGTG	2220
Db	2161	TTTGTCTCTTAACGGAAGTTACACCAAGCCGTGTGTGTCTAATCTGTGGGGTTGTGTG	2220
Qy	2221	CAGCAAGTATCTTAATTTTGAAGCTACCTGTGTACCTGTTCCTTTGTTTGTGGGCGCCTTC	2280

Db	2221	CAGCAAGTATCTTATTTTAACTTAACTCTGTACTTGTCCCTTGTGTTGGACGGCTTC	2280
Qy	2281	TGGTTACCCCTTTCGCTCGTGCCTCCCATCCAGTCGTATCTCCAAAGCTGAGTGGATGT	2340
Db	2281	TGGTTACCCCTTTCGCTCGTGCCTCCCATCCAGTCGTATCTCCAAAGCTGAGTGGATGT	2340
Qy	2341	TTTGTCTAAAGCTCAAGTACTCTTGTGCTTGTATTTCTTCACTGTGTCTATCTCCG	2400
Db	2341	TTTGTCTAAAGCTCAAGTACTCTTGTGCTTGTATTTCTTCACTGTGTCTATCTCCG	2400
Qy	2401	CTCAGAGCTACGTTATGCTGCGCCCTTTAAGGTTTGTGCCCATGCTGGGGCTGCCCT	2460
Db	2401	CTCAGAGCTACGTTATGCTGCGCCCTTTAAGGTTTGTGCCCATGCTGGGGCTGCCCT	2460
Qy	2461	AACTTCTTGTGTGACAGACAGCTGCGCCCAACAGATTATGACGTGTGGTGGCATGCT	2520
Db	2461	AACTTCTTGTGTGACAGACAGCTGCGCCCAACAGATTATGACGTGTGGTGGCATGCT	2520
Qy	2521	AGTGGCAGGTTAGTTTGTGTGGCCGGCCGTAAACCGTGTACCCGATACCGATAGCTGTTGT	2580
Db	2521	AGTGGCAGGTTAGTTTGTGTGGCCGGCCGTAAACCGTGTACCCGATACCGATAGCTGTTGT	2580
Qy	2581	AGGTCCTTGGCCCTCGGTAGCGCTTTTAAACCTCTTGACATTGGTTACGCTGCTCAGC	2640
Db	2581	AGGTCCTTGGCCCTCGGTAGCGCTTTTAAACCTCTTGACATTGGCTACGCTGCTCAGC	2640
Qy	2641	TTTTGATACCGAGATATTTGAGAGGCTGACATACCACTGTAGTAGCATATGTGCAT	2700
Db	2641	TTTTGATACCGAGATATTTGAGAGGCTGACATACCACTGTAGTAGCATATGTGCAT	2700
Qy	2701	GTCTCGTTTGTGCTTCTTGTCTGACTGTTTACCTGCTGTGCTTGTAGTTAACTCTATCT	2760
Db	2701	GTCTCGTTTGTGCTTCTTGTCTGACTGTTTACCTGCTGTGCTTGTAGTTAACTCTATCT	2760
Qy	2761	TTGGCAACGTTGGGANAATTGGTTTGGAACTTACCTAAGACCGAGAGCTTTTTCCT	2820
Db	2761	TTGGCAACGTTGGGANAATTGGTTTGGAACTTACCTAAGACCGAGAGCTTTTTCCT	2820
Qy	2821	TGTGCTGGTTTGTTCCTCCCGGTGCGACATATGACGCGCTGTGACTTCTGTGTGTGCA	2880
Db	2821	TGTGCTGGTTTGTTCCTCCCGGTGCGACATATGACGCGCTGTGACTTCTGTGTGTGCA	2880
Qy	2881	CGTAGCTCTTATATGTTTAAATCCAGTGCAGCATCGTTCTTTGGAGTACTCTAGGGT	2940
Db	2881	CGTAGCTCTTATATGTTTAAATCCAGTGCAGCATCGTTCTTTGGAGTACTCTAGGGT	2940
Qy	2941	TGGGCCCCATTAATGTTGTGTGCTTCGGAAAGTGCATGCTTGTGTATCTCATATGT	3000
Db	2941	TGGGCCCCATTAATGTTGTGTGCTTCGGAAAGTGCATGCTTGTGTATCTCATATGT	3000
Qy	3001	TCTTAAGTTTTCCTCTTAGTGTGTTGGTGGAGATGAGTGTCTTCTATAGACCTTGCA	3060
Db	3001	TCTTAAGTTTTCCTCTTAGTGTGTTGGTGGAGATGAGTGTCTTCTATAGACCTTGCA	3060
Qy	3061	TGGTATGCTCTGACATATGATTTTGGCTCGAAATACCATTTGCAAGAGCATTTTCCC	3120
Db	3061	TGGTATGCTCTGACATATGATTTTGGCTCGAAATACCATTTGCAAGAGCATTTTCCC	3120
Qy	3121	TTTTAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGATGATGAGAAAGACGCTTGGCGTGGGACAC	3180
Db	3121	TTTTAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGATGATGAGAAAGACGCTTGGCGTGGGACAC	3180
Qy	3181	GGTATATGTTTGGCCGCTTGTGCGGTCTCGCGGACCTTGTGTCAGAGGTTGGTAT	3240
Db	3181	GGTATATGTTTGGCCGCTTGTGCGGTCTCGCGGACCTTGTGTCAGAGGTTGGTAT	3240
Qy	3241	GCGGCAAGTGGTGGGCAATTACCGACCTTTTACGTCGCAATGCTCTCTTAAGGTGG	3300
Db	3241	GCGGCAAGTGGTGGGCAATTACCGACCTTTTACGTCGCAATGCTCTCTTAAGGTGG	3300
Qy	3301	CACGCTGTACAGGATGGAGTGTGATGACTGTATAGACCCCGAATCTTGACTGAAAC	3360

Db 3301 CAGCGTGCAGGAGATGGCAGTGGTCAATGACTGTATAGACCCCGGAATTGGACTGGAAAC 3360
Qy 3361 TATCTTCAGATTAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGGACAAGGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAGATTAGATCTCTGGCCACTAGCTACATGGGATTTGTTGGACAAGGTGT 3420
Qy 3421 GATATCTGCTCAGATGGCAGGAGGCGGGTGGCTCATCCACAGGGCTTATACA 3480
Db 3421 GATATCTGCTCAGATGGCAGGAGGCGGGTGGCTCATCCACAGGGCTTATACA 3480
Qy 3481 CCCAATTAACCGTTGAACGCGGCTAATGACAGGACATCTATCAACACATGTGAGCTGG 3540
Db 3481 CCCAATTAACCGTTGAACGCGGCTAATGACAGGACATCTATCAACACATGTGAGCTGG 3540
Qy 3541 GTCCCTTACTCGAGTCTCTTGGCGGGGAGACCAAGGGGATCTGTGTAAACAGACTGGGGTTC 3600
Db 3541 GTCCCTTACTCGAGTCTCTTGGCGGGGAGACCAAGGGGATCTGTGTAAACAGACTGGGGTTC 3600
Qy 3601 ATTTGGTTGAGGTCAACAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGGGGGCCCTTCCAT 3660
Db 3601 ATTTGGTTGAGGTCAACAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGGGGGCCCTTCCAT 3660
Qy 3661 GCGTGTGGCAAGGGTCTTCAAGTGCCTCCGATTTCTGTCTCTCCGGGCATGTTATTGG 3720
Db 3661 GCGTGTGGCAAGGGTCTTCAAGTGCCTCCGATTTCTGTCTCTCCGGGCATGTTATTGG 3720
Qy 3721 GATGTTCAACCGCTGCTAGAAATTTCTGGCGGTTCACTGACTCAGATTAGGGTTAGCCGTT 3780
Db 3721 GATGTTCAACCGCTGCTAGAAATTTCTGGCGGTTCACTGACTCAGATTAGGGTTAGCCGTT 3780
Qy 3781 GGTGTGTGCTGATACATCCCAAGTACACAGACATGCGACTCTTGATACAAACCTTAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGCTGATACATCCCAAGTACACAGACATGCGACTCTTGATACAAACCTTAC 3840
Qy 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCAGATTTTAATTTGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTAACGAGTATTCAGTGCAGATTTTAATTTGCCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAAC 3900
Qy 3901 CAAATTAACAATTCTTCAATGACAGGAAAGTATGAGTCTTGTGCTTAAATCCAGTGT 3960
Db 3901 CAAATTAACAATTCTTCAATGACAGGAAAGTATGAGTCTTGTGCTTAAATCCAGTGT 3960
Qy 3961 GCGTAAACAGATCAATCCGAAAGTACATGACGCGGAGTACGGGTGAATCCAAATTG 4020
Db 3961 GCGTAAACAGATCAATCCGAAAGTACATGACGCGGAGTACGGGTGAATCCAAATTG 4020
Qy 4021 CTAATTTAATGGCAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGCACATATGGCAT 4080
Db 4021 CTAATTTAATGGCAATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGCACATATGGCAT 4080
Qy 4081 GTAACCTGACCGAGCATGTTCCCGAACTATGATGTATCATTTGTGACGATGCCATGC 4140
Db 4081 GTAACCTGACCGAGCATGTTCCCGAACTATGATGTATCATTTGTGACGATGCCATGC 4140
Qy 4141 TACCGATGACCAACCGGTGTGGGCAATGGAAAGGTCTTAAACGGAAGCTCCATCCAAAA 4200
Db 4141 TACCGATGACCAACCGGTGTGGGCAATGGAAAGGTCTTAAACGGAAGCTCCATCCAAAA 4200
Qy 4201 TGTTAAGCTAGTGGTCTTGGCCAGGCTACCCCTCGAGGTAATCCCTTACACACATGC 4260
Db 4201 TGTTAAGCTAGTGGTCTTGGCCAGGCTACCCCTCGAGGTAATCCCTTACACACATGC 4260
Qy 4261 CAACTATPACTGAGATTCAATTAAACGATGAAGGCACTATCCCTTCAATGAAAAAAGAT 4320
Db 4261 CAACTATPACTGAGATTCAATTAAACGATGAAGGCACTATCCCTTCAATGAAAAAAGAT 4320
Qy 4321 TAAAGGAGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTAGGCTAACAAAAAACAATG 4380
Db 4321 TAAAGGAGAAAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTAGGCTAACAAAAAACAATG 4380
Qy 4381 TGAATGAGCTTGTCAAGATTTAGCTGAAGAGGAATTAACAGTGTCTCTTACTATAGGGG 4440
Db 4381 TGAATGAGCTTGTCAAGATTTAGCTGAAGAGGAATTAACAGTGTCTCTTACTATAGGGG 4440

Qy 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGAGACTGTAGTATGTGCACTGATGCCCTTGG 4500
Db 4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGAGACTGTATGTAGTGTGCACTGATGCCCTTGG 4500
Qy 4501 TACAGGGTACACTGGTGAATTGTGATTCGTGTATGACTGACAGCTCATGTAGAAAGCAC 4560
Db 4501 TACAGGGTACACTGGTGAATTGTGATTCGTGTATGACTGACAGCTCATGTAGAAAGCAC 4560
Qy 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACTTTCACCAATGGGTGTGTGTGTGCGGGGTTTACG 4620
Db 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACTTTCACCAATGGGTGTGTGTGTGCGGGGTTTACG 4620
Qy 4621 AATAGTTAAAGGCGGATGAGGGGCGGACAGGCGCGTGGAGAGCTGGCATATACACTA 4680
Db 4621 AATAGTTAAAGGCGGATGAGGGGCGGACAGGCGCGTGGAGAGCTGGCATATACACTA 4680
Qy 4681 TGTAGACGGGAGTTGTACCCCTTCCGGTATGAGTCTTGATATGCAATTTGTTAAAGCCTT 4740
Db 4681 TGTAGACGGGAGTTGTACCCCTTCCGGTATGAGTCTTGATATGCAATTTGTTAAAGCCTT 4740
Qy 4741 CGACCGACGCAAGGATGATGATGTTGTATCAACAGAACTCAAACTATTCTGACAC 4800
Db 4741 CGACCGACGCAAGGATGATGATGTTGTATCAACAGAACTCAAACTATTCTGACAC 4800
Qy 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTACCTGCGATAGGAGCAATTTGGAAGAGTGGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTACCTGCGATAGGAGCAATTTGGAAGAGTGGGCTGATCT 4860
Qy 4861 CTTTCTATAGTCAACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATACTGCAAAAAAGAACTGTCACAA 4920
Db 4861 CTTTCTATAGTCAACCCCGAACCCTTCAATTTGTCAATACTGCAAAAAAGAACTGTCACAA 4920
Qy 4921 TTAATGTTTGTGACTGACGCCCAACTACACTGTGTCAATCGATAGTGTGCTGCTC 4980
Db 4921 TTAATGTTTGTGACTGACGCCCAACTACACTGTGTCAATCGATAGTGTGCTGCTC 4980
Qy 4981 CAATGACGACCAAGGTGGAGGGAGCCGCTTGGAAAAAAACCTGTGGGGTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGACGACCAAGGTGGAGGGAGCCGCTTGGAAAAAAACCTGTGGGGTCTGTG 5040
Qy 5041 GCGCTTGGACCGCGCTGACGCTGTCTGGCCAGAGCCGACGAGTGAACCAAGTATCCA 5100
Db 5041 GCGCTTGGACCGCGCTGACGCTGTCTGGCCAGAGCCGACGAGTGAACCAAGTATCCA 5100
Qy 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATTAATCTTGGGACAGCCGCACTCGCTGTGGCGTTGAGAT 5160
Db 5101 AATGTGCTTCACTGAAGTCAATTAATCTTGGGACAGCCGCACTCGCTGTGGCGTTGAGAT 5160
Qy 5161 GGCATAGGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTTGTGTGGCGCTTGGCTGTC 5220
Db 5161 GGCATAGGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTTGTGTGGCGCTTGGCTGTC 5220
Qy 5221 TATTCATCAAGTCCCTACCCGATGTAAGTGTGCCCCAGTGTGGAAGAAATCCG 5280
Db 5221 TATTCATCAAGTCCCTACCCGATGTAAGTGTGCCCCAGTGTGGAAGAAATCCG 5280
Qy 5281 GGAGGAGTGTGATCAATTCATTCCTTGGAGGCCATGTTGCTGCAATGATGACTGAA 5340
Db 5281 GGAGGAGTGTGATCAATTCATTCCTTGGAGGCCATGTTGCTGCAATGATGACTGAA 5340
Qy 5341 GAGTCAATCAACACAACTAGTCTTTGCACTTGGAAACCGGCTTGAAAACTTAAAC 5400
Db 5341 GAGTCAATCAACACAACTAGTCTTTGCACTTGGAAACCGGCTTGAAAACTTAAAC 5400
Qy 5401 CTTTCTTGGGCTCAATGACGATCAATCTTGTCTATCAATAGGATATGTGCTGTGTAGT 5460
Db 5401 CTTTCTTGGGCTCAATGACGATCAATCTTGTCTATCAATAGGATATGTGCTGTGTAGT 5460
Qy 5461 CACTTTACCTGACAAATCCCTTGGACATGACGCTGTGCTTTCATTTGCGGGTATTACTAC 5520
Db 5461 CACTTTACCTGACAAATCCCTTGGACATGACGCTGTGCTTTCATTTGCGGGTATTACTAC 5520

QY 5521 CCCACTACTCACAGATCAAAATGTTCTGTCAATTTTGAAGCGCAATTGCGTCAA 5580
DB 5522 CCCACTACTCACAGATCAAAATGTTCTGTCAATTTTGAAGCGCAATTGCGTCAA 5580
QY 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGGGCACTGGCGTTCAATGATGGCGGGGCTGGCGGAACAGCTCT 5640
DB 5581 GCTTACAGACGCTAGAGGGGCACTGGCGTTCAATGATGGCGGGGCTGGCGGAACAGCTCT 5640
QY 5641 TGGTACATGAGACATCGGTGGGTTTGTCTTTGACATGCTAGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
DB 5641 TGGTACATGAGACATCGGTGGGTTTGTCTTTGACATGCTAGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
QY 5701 ATCCACTGCTTGTGTTGACATTTTAATGCTTGAATGGGTAGTGCCCACTATGATCAAGT 5760
DB 5701 ATCCACTGCTTGTGTTGACATTTTAATGCTTGAATGGGTAGTGCCCACTATGATCAAGT 5760
QY 5761 TGTGCTTTAGTCTACTCGCGGTTCAATCGCGCGGAGAGATGGGGGCTGTGTCAAC 5820
DB 5761 TGTGCTTTAGTCTACTCGCGGTTCAATCGCGCGGAGAGATGGGGGCTGTGTCAAC 5820
QY 5821 TTGTGCAATGTTTGTCTTTGACACAGCAGGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
DB 5821 TTGTGCAATGTTTGTCTTTGACACAGCAGGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTAC 5880
QY 5881 TATGCTTGTAGAGACACACTGTATGTAATGATGTAATGATGTAATGATGTAATGATGTAATG 5940
DB 5881 TATGCTTGTAGAGACACACTGTATGTAATGATGTAATGATGTAATGATGTAATGATGTAATG 5940
QY 5941 CAGGAAGATACCTGGGATCTGAGAGCATCTACCCCTGGAGTGTCAATGATGATGATGATGATG 6000
DB 5941 CAGGAAGATACCTGGGATCTGAGAGCATCTACCCCTGGAGTGTCAATGATGATGATGATGATG 6000
QY 6001 CCGTTGCTCACAACCCCGACGAGAGATGATGCGGCTCATTTGCTGGGGCTTAGAAT 6060
DB 6001 CCGTTGCTCACAACCCCGACGAGAGATGATGCGGCTCATTTGCTGGGGCTTAGAAT 6060
QY 6061 TTGGCAGATATGTTGCAATTTCTTTGATGTTTCTTTAAATGTTCTTTAAAGCTGAGTTCA 6120
DB 6061 TTGGCAGATATGTTGCAATTTCTTTGATGTTTCTTTAAATGTTCTTTAAAGCTGAGTTCA 6120
QY 6121 GAGCAGATGTTACATTTCTGGTGTCTTTCTTACAGCTGGCCAGAAAGGGGTACAAAGGCC 6180
DB 6121 GAGCAGATGTTACATTTCTGGTGTCTTTCTTACAGCTGGCCAGAAAGGGGTACAAAGGCC 6180
QY 6181 CTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6240
DB 6181 CTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6240
QY 6241 TGTGAGAAATGTTTGCACAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTTCATTAATGATGAG 6300
DB 6241 TGTGAGAAATGTTTGCACAACTTTACAAAGAACCCAGAACTTGTTCATTAATGATGAG 6300
QY 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGCTAGACCGGACCCCACTGATTTG 6360
DB 6301 AGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGCTAGACCGGACCCCACTGATTTG 6360
QY 6361 GACTAGTCTGTGCTCAATTTATGAGGCTAGGCACTACTGTAATGAGAAATGAGAGA 6420
DB 6361 GACTAGTCTGTGCTCAATTTATGAGGCTAGGCACTACTGTAATGAGAAATGAGAGA 6420
QY 6421 TCACATTTTGTGTTACAGACGATCTCTTCAAAATGTTTCAACCAAGTGGCCCAAC 6480
DB 6421 TCACATTTTGTGTTACAGACGATCTCTTCAAAATGTTTCAACCAAGTGGCCCAAC 6480
QY 6481 CTTGAGAGCTGAGAGGCGGTGAGAGGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6540
DB 6481 CTTGAGAGCTGAGAGGCGGTGAGAGGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6540
QY 6541 AACTCTTGGAGACATCTGCTTGTGCTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6600
DB 6541 AACTCTTGGAGACATCTGCTTGTGCTTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 6600
QY 6601 GCTTCCCTTCCGCTTGAAGCTGACACACTGGTGTGGCATGCAACTTAAATTTGCTGTA 6660

DB 6601 GCTTCCCTTCCGCTTGAAGCTGACACACTGGTGTGGCATGCAACTTAAATTTGCTGTA 6660
QY 6661 TGCATGAGACAAATGATGTAATTTCCACAAACCACTCTAGATGTAAGCCGAGT 6720
DB 6661 TGCATGAGACAAATGATGTAATTTCCACAAACCACTCTAGATGTAAGCCGAGT 6720
QY 6721 GTCCGCTCTGTTTCAACAGAGTGGCGGTACAAACCAATTTCTTGAAGCAATTTTC 6780
DB 6721 GTCCGCTCTGTTTCAACAGAGTGGCGGTACAAACCAATTTCTTGAAGCAATTTTC 6780
QY 6781 AGCTGCGTTGACACCAACCTGACGCCCCCTTCATCGAAGAGTATGTTAGAA 6840
DB 6781 AGCTGCGTTGACACCAACCTGACGCCCCCTTCATCGAAGAGTATGTTAGAA 6840
QY 6841 GCGCAGTTCCGGGCAAGAACTGTTGCTTACCTTCCCTCCGAGATCCGTCCTC 6900
DB 6841 GCGCAGTTCCGGGCAAGAACTGTTGCTTACCTTCCCTCCGAGATCCGTCCTC 6900
QY 6901 AGGAGTGTATGCTCTGAAAGCTGCAACGAAGTACCCGTTAGAAAGTCTTTCAAACT 6960
DB 6901 AGGAGTGTATGCTCTGAAAGCTGCAACGAAGTACCCGTTAGAAAGTCTTTCAAACT 6960
QY 6961 CCTTCTTACCACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGGATGCCCTGTTGGAGCGGTTGA 7020
DB 6961 CCTTCTTACCACTGTTCTACAGTTGGCCATGCGGATGCCCTGTTGGAGCGGTTGA 7020
QY 7021 GTGTAACCTTTCACTGAAATGGAATGTCATGACCAACGAAGCGGAGCCCTGATGA 7080
DB 7021 GTGTAACCTTTCACTGAAATGGAATGTCATGACCAACGAAGCGGAGCCCTGATGA 7080
QY 7081 TTTACCCAGTTACCTCCCAAAAGAGGCTCTGAAATGTCAGACGAAGTGTGTCAG 7140
DB 7081 TTTACCCAGTTACCTCCCAAAAGAGGCTCTGAAATGTCAGACGAAGTGTGTCAG 7140
QY 7141 GGTACCAACCGTTTCACTACGTTAGTTAGGCCCTGTAACCTTAAGATACGGGAAAGGA 7200
DB 7141 GGTACCAACCGTTTCACTACGTTAGTTAGGCCCTGTAACCTTAAGATACGGGAAAGGA 7200
QY 7201 TTCCATGAGTCAAGCCCCCGCAACCGGCTCTACAAAGAAAGTGGGAAAGTGAAT 7260
DB 7201 TTCCATGAGTCAAGCCCCCGCAACCGGCTCTACAAAGAAAGTGGGAAAGTGAAT 7260
QY 7261 TTGCTGACAGTACGCTACCTGAGACGAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7320
DB 7261 TTGCTGACAGTACGCTACCTGAGACGAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7320
QY 7321 TCTGCTGCAACTCGGGCCATCACTAGTGTCTCTCAAAACAAAGATCATTTGATGAT 7380
DB 7321 TCTGCTGCAACTCGGGCCATCACTAGTGTCTCTCAAAACAAAGATCATTTGATGAT 7380
QY 7381 GACTGAGCGGGGAGTGGGAGCTTGAAGAAACAAAGATCACTATTAATGACACCTCT 7440
DB 7381 GACTGAGCGGGGAGTGGGAGCTTGAAGAAACAAAGATCACTATTAATGACACCTCT 7440
QY 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGAGTGTGCTTAAGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
DB 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGAGTGTGCTTAAGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
QY 7501 CGGTGCTATGTTGAGCTATGATGAAAGTACAGCTCACAAGCCCTTAAGTCTGTAAGTC 7560
DB 7501 CGGTGCTATGTTGAGCTATGATGAAAGTACAGCTCACAAGCCCTTAAGTCTGTAAGTC 7560
QY 7561 CCAATCATCTGCGCTTGGGGGCACTGATGTTCTGTTGAGAGAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
DB 7561 CCAATCATCTGCGCTTGGGGGCACTGATGTTCTGTTGAGAGAGCCCGCAAGGCTGTTCT 7620
QY 7621 GGAATTGCAAGAGTGTGCAAGGAGGTGAGATACCAAGTATTAATGCAAACTGTGAT 7680
DB 7621 GGAATTGCAAGAGTGTGCAAGGAGGTGAGATACCAAGTATTAATGCAAACTGTGAT 7680
QY 7681 AGTTCCAAAGGAGAGGTCTTCTGTAAGACCCCGCAAGAACCAAGAAACCCCAAG 7740

; TYPE: nucleic acid
 ; STRANDEDNESS: double
 ; TOPOLOGY: linear
 ; MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
 ; SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 390:
 US-08-467-344A-390

Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 3; Length 9143;
 Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
 Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;

QY 1 ACCACAAACACTCCAGTTTGTACCTCCGTAGAGATGCTCTGAGACACCCCTTAG 60
 Db 1 ACCACAAACACTCCAGTTTGTACCTCCGTAGAGATGCTCTGAGACACCCCTTAG 60
 QY 61 CAGGCGGTGGGGATTTCCCTGCGCGTCTGCAGAAAGGTGGAGCAACACCTTAGAT 120
 Db 61 CAGGCGGTGGGGATTTCCCTGCGCGTCTGCAGAAAGGTGGAGCAACACCTTAGAT 120
 QY 121 GTAGGCGGGGAGCTCATGACGCTCGCTGATGACAGAGCCCAAGCTTGATGGATG 180
 Db 121 GTAGGCGGGGAGCTCATGACGCTCGCTGATGACAGAGCCCAAGCTTGATGGATG 180
 QY 181 CTTGATGGGCGTTCAATGGGTTGGTGGTGGGCGCTTTAGGACGCTCCACGCCACA 240
 Db 181 CTTGATGGGCGTTCAATGGGTTGGTGGTGGGCGCTTTAGGACGCTCCACGCCACA 240
 QY 241 CCTCCAGATAGAGGGGGGCGCATGTAGGGGAAGACCGGGGACCGGCTCATCCAGAG 300
 Db 241 CCTCCAGATAGAGGGGGGCGCATGTAGGGGAAGACCGGGGACCGGCTCATCCAGAG 300
 QY 301 CAGACCTCTTTTGAATATACGCTCCGGAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
 Db 301 CAGACCTCTTTTGAATATACGCTCCGGAAGTATGGGCAAGCCCACTATATGTGT 360
 QY 361 TGGGATGGTGGGGTTAGGCAATCCGTAATGCTCTGATAGGGTCTTGGAGGGGAT 420
 Db 361 TGGGATGGTGGGGTTAGGCAATCCGTAATGCTCTGATAGGGTCTTGGAGGGGAT 420
 QY 421 CTGGAGTCTGTATACCGGTAGACATGCTGTTATTTCTACTCAAAAGTCCGTATCC 480
 Db 421 CTGGAGTCTGTATACCGGTAGACATGCTGTTATTTCTACTCAAAAGTCCGTATCC 480
 QY 481 TGGCGCCAGAACGCGCAAGAACAGACGAGGCTTCATATCTGTGTCTATTAAC 540
 Db 481 TGGCGCCAGAACGCGCAAGAACAGACGAGGCTTCATATCTGTGTCTATTAAC 540
 QY 541 ATCTGTTGAAAGGGGACAAAGCAAGCGCAAGTCCAGCGCGATGCTCGGCTCTGTA 600
 Db 541 ATCTGTTGAAAGGGGACAAAGCAAGCGCAAGTCCAGCGCGATGCTCGGCTCTGTA 600
 QY 601 TTACAAAATGTGATATCCATGATGAGCTGTGACGATGGCTGAGCTTGGCCAGC 660
 Db 601 TTACAAAATGTGATATCCATGATGAGCTGTGACGATGGCTGAGCTTGGCCAGC 660
 QY 661 TCATGTTGGGAGCCCAAGACCTCCGCAATGAGCTGCAATCTTGAAATCTTCTTGA 720
 Db 661 TCATGTTGGGAGCCCAAGACCTCCGCAATGAGCTGCAATCTTGAATCTTCTTGA 720
 QY 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGTGATGTTAACTGACACCTCTAGTAGGCGCTGGT 780
 Db 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGTGATGTTAACTGACACCTCTAGTAGGCGCTGGT 780
 QY 781 GGCAGAGACCGGTCTTGCACAGTGTGCAGATAGTACGCTTGGAGAGATGAGTAA 840
 Db 781 GGCAGAGACCGGTCTTGCACAGTGTGCAGATAGTACGCTTGGAGAGATGAGTAA 840
 QY 841 CTGGGCTACTGGTGTGGTGTCCACCTTTTGTGGATGTCTGATCTTTGGGCTG 900
 Db 841 CTGGGCTACTGGTGTGGTGTCCACCTTTTGTGGATGTCTGATCTTTGGGCTG 900
 QY 901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGTCACTGACCCAGACAAATATCAATCTGACCAATTG 960

Db 901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGTCACTGACCCAGACAAATATCAATCTGACCAATTG 960
 QY 961 CTGCCAGGATATACAGTTATCTATTTCTCCCTCCACTGGCCATACAGACCTGGTG 1020
 Db 961 CTGCCAGGATATACAGTTATCTATTTCTCCCTCCACTGGCCATACAGACCTGGTG 1020
 QY 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCGCCAATCCGTACATCTACACCTTCGA 1080
 Db 1021 TGTGATCTGTGCGGACGAGTGTGGGTTCCGCCAATCCGTACATCTACACCTTCGA 1080
 QY 1081 TTGATCTGGACGAGCTCTTCTTGGCTGACCACTTGATTTTGTATGGGCGCTTGT 1140
 Db 1081 TTGATCTGGACGAGCTCTTCTTGGCTGACCACTTGATTTTGTATGGGCGCTTGT 1140
 QY 1141 GACCTGTAGCGCCCTTGACATTTGGATGTGTGTGGTGTGTATAGTGGTGAACG 1200
 Db 1141 GACCTGTAGCGCCCTTGACATTTGGATGTGTGTGGTGTGTATAGTGGTGAACG 1200
 QY 1201 GCTTGTACAGGACTGGCTTATTCATATGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACCTGA 1260
 Db 1201 GCTTGTACAGGACTGGCTTATTCATATGACCTCAATGAACTGGTACTTGTACCTGA 1260
 QY 1261 AGTCCCACTGGAATAGATCTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCGAAGGT 1320
 Db 1261 AGTCCCACTGGAATAGATCTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGGCGAAGGT 1320
 QY 1321 CGAGGCTGTCACTTCTTGAACCAACTGGCTTCAACATGACATAGGCTATTCGACAT 1380
 Db 1321 CGAGGCTGTCACTTCTTGAACCAACTGGCTTCAACATGACATAGGCTATTCGACAT 1380
 QY 1381 GTTTAGCAGTGTACACTACCTGCGGTTGGGCTCTGTACTATATGCTCTCGGGGCA 1440
 Db 1381 GTTTAGCAGTGTACACTACCTGCGGTTGGGCTCTGTACTATATGCTCTCGGGGCA 1440
 QY 1441 GTGATATCAATGCTCTTACGCTTATATGATGAGAGGACCTCTGGAACCTAT 1500
 Db 1441 GTGATATCAATGCTCTTACGCTTATATGATGAGAGGACCTCTGGAACCTAT 1500
 QY 1501 CAGGATGCCCATGAGATGCTCAATAGCTGATTTTGTGCGCTTGAATGATCCATGCC 1560
 Db 1501 CAGGATGCCCATGAGATGCTCAATAGCTGATTTTGTGCGCTTGAATGATCCATGCC 1560
 QY 1561 TTGCCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTGAGAAATCTTTGTTACAGTCCAAATGAGC 1620
 Db 1561 TTGCCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGTGAGAAATCTTTGTTACAGTCCAAATGAGC 1620
 QY 1621 CAGGCTATCACTCTAGATTAACAACCTCAATCTTGTGATCCCTATATCAATCCCTGG 1680
 Db 1621 CAGGCTATCACTCTAGATTAACAACCTCAATCTTGTGATCCCTATATCAATCCCTGG 1680
 QY 1681 TGGAGGGGATGTATGGTTAAATTCAAAATAACAGAGGGGTGCTGCGGATTCGCA 1740
 Db 1681 TGGAGGGGATGTATGGTTAAATTCAAAATAACAGAGGGGTGCTGCGGATTCGCA 1740
 QY 1741 TGTCCATATCTGATGCACTATGAGGACATGATGAGTGTGAGACGACACTCGCAACTTA 1800
 Db 1741 TGTCCATATCTGATGCACTATGAGGACATGATGAGTGTGAGACGACACTCGCAACTTA 1800
 QY 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGAGTGTGAAAGTGTAAACCTCAATATGGAATGTC 1860
 Db 1801 CGAAGTATGCGGTGTAAACCATGAGTGTGAAAGTGTAAACCTCAATATGGAATGTC 1860
 QY 1861 ATTGGCTATATTAATAATCCCTGGGTCTAAAGAAATGTTAAACCTCAATATGGAATGTC 1920
 Db 1861 ATTGGCTATATTAATAATCCCTGGGTCTAAAGAAATGTTAAACCTCAATATGGAATGTC 1920
 QY 1921 AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTATGACCCCTGTA 1980
 Db 1921 AGGCAATTTGATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTACTTTATGACCCCTGTA 1980
 QY 1981 TTTCACTCTCTTACACCGAGAGAGTGGCTAGGTTGCGCGGTACCCCACTGTGTAGC 2040
 Db 1981 TTTCACTCTCTTACACCGAGAGAGTGGCTAGGTTGCGCGGTACCCCACTGTGTAGC 2040

QY 2041 TGGTCTTGTTACAGGTTCCGCAAGGTTTACAGTGAATGAAAAGACTAGCCACAGG 2100
Db 2041 TGGTCTTGTTACAGGTTCCGCAAGGTTTACAGTGAATGAAAAGACTAGCCACAGG 2100
QY 2101 ATTGATCAACCAAGACCAAGCTGGAAAAATTATCAGTCTTATATTCGCCACAGGTTGC 2160
Db 2101 ATTGATCAACCAAGACCAAGCTGGAAAAATTATCAGTCTTATATTCGCCACAGGTTGC 2160
QY 2161 TTTGTCTCTTACGGAGATTACCAACCAAGCCGTGGTCTAATTCTGTGGGGTTGTGCG 2220
Db 2161 TTTGTCTCTTACGGAGATTACCAACCAAGCCGTGGTCTAATTCTGTGGGGTTGTGCG 2220
QY 2221 CAGCAAGTACTTATTTTCCCTACCTCGTTACTGTGCCCTTGGTTTGGGCGGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGTACTTATTTTCCCTACCTCGTTACTGTGCCCTTGGTTTGGGCGGCTTC 2280
QY 2281 TGGTACCTTGGCGCTGTGCTCCCATCCAGTGGTATCTCAAGCTGGGATGT 2340
Db 2281 TGGTACCTTGGCGCTGTGCTCCCATCCAGTGGTATCTCAAGCTGGGATGT 2340
QY 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTACTCTTTTGGCTTTGATTTTCTTCACTGTGTCTATCTCG 2400
Db 2341 TTTGTCTTAAAGCTCAAGTACTCTTTTGGCTTTGATTTTCTTCACTGTGTGTCTATCTCG 2400
QY 2401 CTGCAAGGCTACGTATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGGCCATGGCTGGCGGCTGGCCCT 2460
Db 2401 CTGCAAGGCTACGTATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGGCCATGGCTGGCGGCTGGCCCT 2460
QY 2461 AACTTCTTGTGTGACAGAGCTGTGCCCAACCAAGATATGACTGGTGGGTGGCACTGCT 2520
Db 2461 AACTTCTTGTGTGACAGAGCTGTGCCCAACCAAGATATGACTGGTGGGTGGCACTGCT 2520
QY 2521 AGTGGCAGGATTAGTTTGTGGGCCGCGCCGTAAACCGTGGTCAACCGATAGCTGTGCTGT 2580
Db 2521 AGTGGCAGGATTAGTTTGTGGGCCGCGCCGTAAACCGTGGTCAACCGATAGCTGTGCTGT 2580
QY 2581 AGGTCTTGGGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTGCATTTGGTTAAAGCTGTGCTCAAC 2640
Db 2581 AGGTCTTGGGCTCTGTGAGCGCTTTTAAACCTCTTGCATTTGGTTAAAGCTGTGCTCAAC 2640
QY 2641 TTTTGAATACGAGATATTTGAGAGGCTGACAATACCACTGTAGTATGATTTGTCTCAT 2700
Db 2641 TTTTGAATACGAGATATTTGAGAGGCTGACAATACCACTGTAGTATGATTTGTCTCAT 2700
QY 2701 GTCTCGTTTGGCTTCTTGTGCTCACTGTTAACCTCGCTGTGTGTAGTTAACTCTATCT 2760
Db 2701 GTCTCGTTTGGCTTCTTGTGCTCACTGTTAACCTCGCTGTGTGTAGTTAACTCTATCT 2760
QY 2761 TTGGCAACGTTGGGAAATTTGGTTTGGAACTTTAACAATACCACTGTAGTATGATTTGTCTCAT 2820
Db 2761 TTGGCAACGTTGGGAAATTTGGTTTGGAACTTTAACAATACCACTGTAGTATGATTTGTCTCAT 2820
QY 2821 TGGTGGTGTGTGTTCCCGGCGGACATATGACAGCTGTGTGACCTTTCTGTGTGTGTA 2880
Db 2821 TGGTGGTGTGTGTTCCCGGCGGACATATGACAGCTGTGTGACCTTTCTGTGTGTGTA 2880
QY 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCAATCAAGTGCAGTCTTTTGGACTGTACTCTAAGGT 2940
Db 2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCAATCAAGTGCAGTCTTTTGGACTGTACTCTAAGGT 2940
QY 2941 TAGGGCCCATAGATGTGTGTGCTCGGAAAGTGTCTGTGGTATTTCTATATGT 3000
Db 2941 TAGGGCCCATAGATGTGTGTGCTCGGAAAGTGTCTGTGGTATTTCTATATGT 3000
QY 3001 TCTTAGTCTTCTCTTATGTTGTGTGTGAGAAAGGTGTGTCTTATAGCACTTGA 3060
Db 3001 TCTTAGTCTTCTCTTATGTTGTGTGTGAGAAAGGTGTGTCTTATAGCACTTGA 3060
QY 3061 TGGTGAATGCTTGTGCTTATGATTTTGTGCTGAAACCTACATGCTCAAGAGCACTTTTCC 3120
Db 3061 TGGTGAATGCTTGTGCTTATGATTTTGTGCTGAAACCTACATGCTCAAGAGCACTTTTCC 3120

QY 3121 TTTTGAAGCAAGGCAAGGTTCTATAGGAATGAAGAAAGCTTGGCGTGGGACAC 3180
Db 3121 TTTTGAAGCAAGGCAAGGTTCTATAGGAATGAAGAAAGCTTGGCGTGGGACAC 3180
QY 3181 GGTGATGTTTGGCCGTTGTGTGGCGTCTGGGCACTTGTGTTTGGAGGTTGGCTAT 3240
Db 3181 GGTGATGTTTGGCCGTTGTGTGGCGTCTGGGCACTTGTGTTTGGAGGTTGGCTAT 3240
QY 3241 GCCGCAGATGGGTTGGGCACTTACCGCACTTTTACGTGACAGTGTCTCTGAAAGTGG 3300
Db 3241 GCCGCAGATGGGTTGGGCACTTACCGCACTTTTACGTGACAGTGTCTCTGAAAGTGG 3300
QY 3301 CACGCTGTACGAGATGGAGTGTCTATGACTGTATAGACCCCGGAATTGACTGGAAC 3360
Db 3301 CACGCTGTACGAGATGGAGTGTCTATGACTGTATAGACCCCGGAATTGACTGGAAC 3360
QY 3361 TATCTTCAAGATTAGGATCTGTGGCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGACAAAGTGT 3420
Db 3361 TATCTTCAAGATTAGGATCTGTGGCACTAGCTACATGGGATTTGTTGTGACAAAGTGT 3420
QY 3421 GATATCTGCTACCAATGGCAGCAAGGGGCGCGGTTGGCTCATCCACAGGCTTATACA 3480
Db 3421 GATATCTGCTACCAATGGCAGCAAGGGGCGCGGTTGGCTCATCCACAGGCTTATACA 3480
QY 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTAATGACCAAGACATCTATCAACCACTGTGAGCTGG 3540
Db 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTAATGACCAAGACATCTATCAACCACTGTGAGCTGG 3540
QY 3541 GTCCCTTACTCGGTCTCTTGGCGGAGAACCAAGGGGTATCTGTGTAACCACTGGGGTTC 3600
Db 3541 GTCCCTTACTCGGTCTCTTGGCGGAGAACCAAGGGGTATCTGTGTAACCACTGGGGTTC 3600
QY 3601 AATTGTTAGGTCACAAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGGGGCCCTTCCAT 3660
Db 3601 AATTGTTAGGTCACAAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGGGGCCCTTCCAT 3660
QY 3661 GGCCTGTGCAAGGGTCTTCAAGTGTGCCCGATTCGTGTCTCTCCGGGCAATGTAATGG 3720
Db 3661 GGCCTGTGCAAGGGTCTTCAAGTGTGCCCGATTCGTGTCTCTCCGGGCAATGTAATGG 3720
QY 3721 GATGTTACCGGCTGTGAGAAATTTGTGGCGGTTCACTCACTCAATTAAGGTTAGCCGTT 3780
Db 3721 GATGTTACCGGCTGTGAGAAATTTGTGGCGGTTCACTCACTCAATTAAGGTTAGCCGTT 3780
QY 3781 GGTGTGTGTGATATCAATCCCAAGTACACACATGTCACCTTGTATACAAACCTAC 3840
Db 3781 GGTGTGTGTGATATCAATCCCAAGTACACACATGTCACCTTGTATACAAACCTAC 3840
QY 3841 TGTGCTTAAAGATATTCAGTGCAAATTTAATTTGCCCACTGGCAGCGGACATGCAAC 3900
Db 3841 TGTGCTTAAAGATATTCAGTGCAAATTTAATTTGCCCACTGGCAGCGGACATGCAAC 3900
QY 3901 CAAATTTACCACTTCTTACATGACAGAGAAATATGAGTCTTGTCTTAAATCCAGTGT 3960
Db 3901 CAAATTTACCACTTCTTACATGACAGAGAAATATGAGTCTTGTCTTAAATCCAGTGT 3960
QY 3961 GGTCTACACAGATCAATGCCCAAAGTACATGACACCGGAGATGACGCGGTAATCCAAATGG 4020
Db 3961 GGTCTACACAGATCAATGCCCAAAGTACATGACACCGGAGATGACGCGGTAATCCAAATGG 4020
QY 4021 CTATTTTAAATGGCAATGTACCAACACAGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGCAT 4080
Db 4021 CTATTTTAAATGGCAATGTACCAACACAGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGCAT 4080
QY 4081 GTACCTGACCGAGACATGTTCCCGGAATATGATATGATCTTGTGTGACGAATGCCATGC 4140
Db 4081 GTACCTGACCGAGACATGTTCCCGGAATATGATATGATCTTGTGTGACGAATGCCATGC 4140
QY 4141 TACCGATGACCAACCGTGTGTGGGCAATTGAAAAGTCTTAAACGGAAGTCTCATCCAAA 4200
Db 4141 TACCGATGACCAACCGTGTGTGGGCAATTGAAAAGTCTTAAACGGAAGTCTCATCCAAA 4200
QY 4201 TGTTAGGCTAGTGTCTTGGCAACGGCTACCCCTCGAGATATCCCTTACACCAATGC 4260

4201 TGTATGAGCTAGTGGTCTTGCCACGGCTACCCCTCGATGTAATCCCTACACCATGAC 4260
4261 CAACATTAACAGATTCATTAACCGATGAAGGCACTATCCCTTTCATGAAAAAGAT 4320
4261 CAACATTAACAGATTCATTAACCGATGAAGGCACTATCCCTTTCATGAAAAAGAT 4320
4321 TAAGAGAAAACTGGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
4321 TAAGAGAAAACTGGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACATG 4380
4381 TGAATAGCTTGTCTTAACGAGTTAGCTGAAAGGAAATACAGCTGTCTTACTATAGGGG 4440
4381 TGAATAGCTTGTCTTAACGAGTTAGCTGAAAGGAAATACAGCTGTCTTACTATAGGGG 4440
4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGATGATGTTGCACTGATGCTGTG 4500
4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTGATGATGTTGCACTGATGCTGTG 4500
4501 TACAGGGTACACTGTGTGACTTTGATTCGCTGATGATGATGACCTCACTGATGATGATG 4560
4501 TACAGGGTACACTGTGTGACTTTGATTCGCTGATGATGATGATGACCTCACTGATGATG 4560
4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTCACTTTCACCATGAGGTGTTGCTGTGCTGAGGCTT 4620
4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTCACTTTCACCATGAGGTGTTGCTGTGCTGAGGCTT 4620
4621 AATAGTAAAGGCGACGCTGAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGGCTGATATACTACTA 4680
4621 AATAGTAAAGGCGACGCTGAGGGGCGCACAGGCGGTGGAGAGGCTGATATACTACTA 4680
4681 TGTAGACGGGATGTGATCCCTTCGGGATAGGTTCTGATGATGATGATGATGATGATG 4740
4681 TGTAGACGGGATGTGATCCCTTCGGGATAGGTTCTGATGATGATGATGATGATGATG 4740
4741 CGAGCAGCGCAAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4800
4741 CGAGCAGCGCAAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4800
4801 CTATGCAACCCCAACCTGGGTTACCTGCAATGAGAACAAATTTGAGCGATGATGATG 4860
4801 CTATGCAACCCCAACCTGGGTTACCTGCAATGAGAACAAATTTGAGCGATGATGATG 4860
4861 CTTTTCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4920
4861 CTTTTCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4920
4921 TTAATGTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4980
4921 TTAATGTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4980
4981 CAATGACGCAACGAGGTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5040
4981 CAATGACGCAACGAGGTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5040
5041 GCGCTTGGACGCGCTGACGCTGTGCTGAGCCAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5100
5041 GCGCTTGGACGCGCTGACGCTGTGCTGAGCCAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5100
5101 AATGCTTCACTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5160
5101 AATGCTTCACTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5160
5161 GCGTATGCGCTTATGAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5220
5161 GCGTATGCGCTTATGAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5220
5221 TATTCATCAGTCCCTTACCGGTGCTACGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 5280
5221 TATTCATCAGTCCCTTACCGGTGCTACGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 5280
5281 GAGAGAGTGTGATCATTCCTTCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5340
5281 GAGAGAGTGTGATCATTCCTTCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5340

5281 GAGAGAGTGTGATCATTCCTTCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5340
5341 GAGTCAATTCACCAACATGATGCTTTCATGATGAAACCGGCTTGAAGAACTTAACAC 5400
5341 GAGTCAATTCACCAACATGATGCTTTCATGATGAAACCGGCTTGAAGAACTTAACAC 5400
5401 CTTTCTGGGCTTACGAGCTACCAATCCTGCTATCATAGATATGCTGTGTTTACT 5460
5401 CTTTCTGGGCTTACGAGCTACCAATCCTGCTATCATAGATATGCTGTGTTTACT 5460
5461 CACTTACCTGATCAATCCCTTTCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5520
5461 CACTTACCTGATCAATCCCTTTCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5520
5521 CCCACTACCTGATCAAGATCAAAATGCTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5580
5521 CCCACTACCTGATCAAGATCAAAATGCTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5580
5581 GCTTACAGACGCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5640
5581 GCTTACAGACGCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 5640
5641 TGTATCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5700
5641 TGTATCATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5700
5701 ATCCACTGCTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5760
5701 ATCCACTGCTGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5760
5761 TGTGCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5820
5761 TGTGCTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5820
5821 TTTGCAATGTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5880
5821 TTTGCAATGTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5880
5881 TATGCTGCTGAGGAGCAACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940
5881 TATGCTGCTGAGGAGCAACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5940
5941 CAGAGATGATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6000
5941 CAGAGATGATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6000
6001 CCGTGGCTCCACACCCGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6060
6001 CCGTGGCTCCACACCCGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6060
6061 TTTGCAATGTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6120
6061 TTTGCAATGTTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6120
6121 GAGCATGTTTAACTTCCGTTGTCTTCTTCAAGCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6180
6121 GAGCATGTTTAACTTCCGTTGTCTTCTTCAAGCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6180
6181 GAGCATGTTTAACTTCCGTTGTCTTCTTCAAGCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6240
6181 GAGCATGTTTAACTTCCGTTGTCTTCTTCAAGCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6240
6241 TGTGAGAAATGTTTTCAAAACTTTTCAAAAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6300
6241 TGTGAGAAATGTTTTCAAAACTTTTCAAAAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6300
6301 AGGGGCTGTTTCAAGTCAACCTGAGGCTGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 6360
6301 AGGGGCTGTTTCAAGTCAACCTGAGGCTGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 6360
6361 GACTAGTCTTGTCTCAATTAATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6420
6361 GACTAGTCTTGTCTCAATTAATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG 6420

QY 6421 TCACATTTTGTATACGACAGTATCTCTCCAAATGTCGTGTTACACCCAGTGCCCCAAC 6480
| | | | |
Db 6421 TCACATTTTGTATACGACAGTATCTCTCCAAATGTCGTGTTACACCCAGTGCCCCAAC 6480
QY 6481 CTTGAGAGCTGACAGTGGCCGTGACGGCGTACAGGTTCAAGTGTATCTAGTGAGCCAA 6540
| | | | |
Db 6481 CTTGAGAGCTGACAGTGGCCGTGACGGCGTACAGGTTCAAGTGTATCTAGTGAGCCAA 6540
QY 6541 AACTCCTTGAGACGACATCTGCTTGTTACGGTCTCGACGGTAAAGGATAAAACTGTAA 6600
| | | | |
Db 6541 AACTCCTTGAGACGACATCTGCTTGTTACGGTCTCGACGGTAAAGGATAAAACTGTAA 6600
QY 6601 GCTTCCCTTCGCGGTGACGGTCAACACTGGTGTGCGCATGCACTTAATTTGGTGA 6660
| | | | |
Db 6601 GCTTCCCTTCGCGGTGACGGTCAACACTGGTGTGCGCATGCACTTAATTTGGTGA 6660
QY 6661 TGCACCTTGAGACAAATGACGTATATCCACAAACACACTCCTAGTGATGAAGCCGACGT 6720
| | | | |
Db 6661 TGCACCTTGAGACAAATGACGTATATCCACAAACACACTCCTAGTGATGAAGCCGACGT 6720
QY 6721 GTCCGCTCTTGTGTTCAACAGGAGTTGGCGGTACAAACCAATTCCTTGAGGCAATTC 6780
| | | | |
Db 6721 GTCCGCTCTTGTGTTCAACAGGAGTTGGCGGTACAAACCAATTCCTTGAGGCAATTC 6780
QY 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACCAATGCGACGCCCTCCATCGAAGAGTGTGTAAAGAA 6840
| | | | |
Db 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACCAATGCGACGCCCTCCATCGAAGAGTGTGTAAAGAA 6840
QY 6841 GGCGCAGTTCCGGGGCAAGAACTGTTCCGTTACCTTGCCCTCCCGAGATCCGTCCC 6900
| | | | |
Db 6841 GGCGCAGTTCCGGGGCAAGAACTGTTCCGTTACCTTGCCCTCCCGAGATCCGTCCC 6900
QY 6901 AGGAGTGTATGTCCTGAAAGCCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
| | | | |
Db 6901 AGGAGTGTATGTCCTGAAAGCCTGCAAGAGTGAACCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
QY 6961 CCTCTCTTCAACAACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCGCATGCCCCCTGTGGAGCCGGTGA 7020
| | | | |
Db 6961 CCTCTCTTCAACAACCTGTTCTACAGTTGGCCATGCGCATGCCCCCTGTGGAGCCGGTGA 7020
QY 7021 GTGTAAACCTTTCACTGCAATTTGGATGTGCAATGACCGAAACAGGGCGAGCCCTGATGA 7080
| | | | |
Db 7021 GTGTAAACCTTTCACTGCAATTTGGATGTGCAATGACCGAAACAGGGCGAGCCCTGATGA 7080
QY 7081 TTTAACCAAGTTACCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGTCAGACGAAAGTTGTCAC 7140
| | | | |
Db 7081 TTTAACCAAGTTACCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGTCAGACGAAAGTTGTCAC 7140
QY 7141 GGGTACAAACGCTTTCCAGCTACGTTACTGCCCCCGTACCTTAAGATACGGGAAAGGA 7200
| | | | |
Db 7141 GGGTACAAACGCTTTCCAGCTACGTTACTGCCCCCGTACCTTAAGATACGGGAAAGGA 7200
QY 7201 TTTCACTCAAGTCAAGCCCCCGCAAAAGGCTTACAAAAGAAAGTTGGGAAAGGATGTT 7260
| | | | |
Db 7201 TTTCACTCAAGTCAAGCCCCCGCAAAAGGCTTACAAAAGAAAGTTGGGAAAGGATGTT 7260
QY 7261 TTTGTCGAGCAGTACGCTGACCTGACCGACGTGATTAAGTTGCTTCTAAAGT 7320
| | | | |
Db 7261 TTTGTCGAGCAGTACGCTGACCTGACCGACGTGATTAAGTTGCTTCTAAAGT 7320
QY 7321 TCTGTCTGCAACTCGGGCATCTAGTGTGTTCTCTCAAAAGAAAGTCAATTTGATGAT 7380
| | | | |
Db 7321 TCTGTCTGCAACTCGGGCATCTAGTGTGTTCTCTCAAAAGAAAGTCAATTTGATGAT 7380
QY 7381 GACTGAGCGCGGGATGCGGAGCTTAGAAAACAAAAGTCACTATTAAATGACAACTCT 7440
| | | | |
Db 7381 GACTGAGCGCGGGATGCGGAGCTTAGAAAACAAAAGTCACTATTAAATGACAACTCT 7440
QY 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
| | | | |
Db 7441 GTTCCCCCATCATACCAAGCAAGTGAATGGCTTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500

QY 7501 CGGTGTCATGTGGGACTATGATGAAGTAGACAGCTCACAGCCCTTAAGTGTGTAAGTC 7560
| | | | |
Db 7501 CGGTGTCATGTGGGACTATGATGAAGTAGACAGCTCACAGCCCTTAAGTGTGTAAGTC 7560
QY 7561 CCACATCACTGGCCCTTCGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGCAGCCCGCAAGCTGTTCT 7620
| | | | |
Db 7561 CCACATCACTGGCCCTTCGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGAGCAGCCCGCAAGCTGTTCT 7620
QY 7621 GGACTTGCAAGATGTGTGTCAGAGGACAGTGAATACCGAGTCTATTATCGGCAAACTGTAT 7680
| | | | |
Db 7621 GGACTTGCAAGATGTGTGTCAGAGGACAGTGAATACCGAGTCTATTATCGGCAAACTGTAT 7680
QY 7681 AGTTCAAAGAGAGAGGTCTTCGTGAAGACCCCGCAAGAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
| | | | |
Db 7681 AGTTCAAAGAGAGAGGTCTTCGTGAAGACCCCGCAAGAACCAACAAAGAAACCCCAAG 7740
QY 7741 GCTTATCTGTAACCCCACTTGAATGATGTGTGGAAGATGTAATAAGTCAAGT 7800
| | | | |
Db 7741 GCTTATCTGTAACCCCACTTGAATGATGTGTGGAAGATGTAATAAGTCAAGT 7800
QY 7801 TGCTCTGACGTATGTTAAAGCTGTCAATGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCACGTAC 7860
| | | | |
Db 7801 TGCTCTGACGTATGTTAAAGCTGTCAATGGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCACGTAC 7860
QY 7861 CCGTGTCAAGCGTCTGTTGTCATGTGGTCAACCCGATGCAAGTCCGAGCCACATGCGATAC 7920
| | | | |
Db 7861 CCGTGTCAAGCGTCTGTTGTCATGTGGTCAACCCGATGCAAGTCCGAGCCACATGCGATAC 7920
QY 7921 AGTGTGTTTGAACATGACCATCACACCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC 7980
| | | | |
Db 7921 AGTGTGTTTGAACATGACCATCACACCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTC 7980
QY 7981 AGCAGCTAACTCACTGACCAACACCGAGCTGGCATTCACACCATTTGCGAGCAGTATA 8040
| | | | |
Db 7981 AGCAGCTAACTCACTGACCAACACCGAGCTGGCATTCACACCATTTGCGAGCAGTATA 8040
QY 8041 CGCTGAGGACCGAGATGCGCTTATGATGGCCGAGAGATCGGATATCGTAGGTAGTGC 8100
| | | | |
Db 8041 CGCTGAGGACCGAGATGCGCTTATGATGGCCGAGAGATCGGATATCGTAGGTAGTGC 8100
QY 8101 TTTCCGGCGTCTATATCTACCTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGTAAATGC 8160
| | | | |
Db 8101 TTTCCGGCGTCTATATCTACCTCAAGTTTCAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGTAAATGC 8160
QY 8161 TGCACCCGAACAGGCTGGCATGAAGACCTCGCTTCTTATTTGGGGAGATTTGAC 8220
| | | | |
Db 8161 TGCACCCGAACAGGCTGGCATGAAGACCTCGCTTCTTATTTGGGGAGATTTGAC 8220
QY 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCCGAGCAGATGACAGAAACAAAGCAATGCGTCTTTGCTAG 8280
| | | | |
Db 8221 CGTAAATTTGGAAGAGCGCCGAGCAGATGACAGAAACAAAGCAATGCGTCTTTGCTAG 8280
QY 8281 CTGATGAAGGTGATGGTGCACCAAGATTTGTGTCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
| | | | |
Db 8281 CTGATGAAGGTGATGGTGCACCAAGATTTGTGTCTCAACCCAAATACAGTTTGA 8340
QY 8341 AGAATTAACATATGCTCATCAAAATGTTACTCTGTGAATTTACCAAAAGTGCAGCTTA 8400
| | | | |
Db 8341 AGAATTAACATATGCTCATCAAAATGTTACTCTGTGAATTTACCAAAAGTGCAGCTTA 8400
QY 8401 CTAATTTCTTACAGAGATCCTCGTATCCCTTTGGCAGGTCTCTGCGAGAGGTGTGG 8460
| | | | |
Db 8401 CTAATTTCTTACAGAGATCCTCGTATCCCTTTGGCAGGTCTCTGCGAGAGGTGTGG 8460
QY 8461 ATACAAACCCAGTGTCTGCTGATGATTTGATTAATACATCACTACCAATGTTTGTGGT 8520
| | | | |
Db 8461 ATACAAACCCAGTGTCTGCTGATGATTTGATTAATACATCACTACCAATGTTTGTGGT 8520
QY 8521 TACCGGTGTGTGGCTGTCTCATTTTATGAGAGAGATGCTCTTTGAGAGAAATCTTCCGA 8580
| | | | |
Db 8521 TACCGGTGTGTGGCTGTCTCATTTTATGAGAGAGATGCTCTTTGAGAGAAATCTTCCGA 8580
QY 8581 GACGGTACCTTTGACTGTATGGGAAAAATTAATACAGGTGCTGTGAGAGATCTGCCAG 8640
| | | | |

Db 8581 GACTGTGACCTTGTGACCTGTGTAAGGAAAAATATACGGGCTCTGTAGAGATCTCCAG 8640
Qy 8641 CATCATTTGCTGGTGTGACAGGATTTAGAGGCTTTCTCGGTTGAGGCTACCAACAGCTGA 8700
Db 8641 CATCATTTGCTGGTGTGACAGGATTTAGAGGCTTTCTCGGTTGAGGCTACCAACAGCTGA 8700
Qy 8701 GATCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGACATGACCATGCCCTGCGAGCTGAGCG 8760
Db 8701 GATCTCAGAGTTTCCCAATCACTAACAGACATGACCATGCCCTGCGAGCTGAGCG 8760
Qy 8761 AAGAAAGCAGAGGCGGCTCTGCGACAGCGCCCAAGAGCGCTGCGAGCAACAGCAAAAT 8820
Db 8761 AAGAAAGCAGAGGCGGCTCTGCGACAGCGCCCAAGAGCGCTGCGAGCAACAGCAAAAT 8820
Qy 8821 GGCTGCTCTCTCTCTGCGACATGACATCTGACATCTGACAGATTTGATTAAGAGAG 8880
Db 8821 GGCTGCTCTCTCTCTGCGACATGACATCTGACATCTGACAGATTTGATTAAGAGAG 8880
Qy 8881 CGTGGCTGCTGACACCACTTTCAATTTATTTGATTTACTCCCGGAGAGGAGATGTT 8940
Db 8881 CGTGGCTGCTGACACCACTTTCAATTTATTTGATTTACTCCCGGAGAGGAGATGTT 8940
Qy 8941 TATTACACCAAGAAAGATTTGACAGATTTCTTTGAAATTTTGGCTGCTGATTTT 9000
Db 8941 TATTACACCAAGAAAGATTTGACAGATTTCTTTGAAATTTTGGCTGCTGATTTT 9000
Qy 9001 TGCCCTAGGGCTCATGCTGTTGATTTAGCATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 9060
Db 9001 TGCCCTAGGGCTCATGCTGTTGATTTAGCATGACATGACATGACATGACATGACATGAC 9060
Qy 9061 CTACAG---TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTT 9116
Db 9061 TTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTT 9120
Qy 9117 GGGCTTAACGACCCCGC 9133
Db 9121 GGGCTTAACGACCCCGC 9137

RESULT 7
US-08-467-344A-393
Sequence 393, Application US/08467344A
Patent No. 6586568
GENERAL INFORMATION:
APPLICANT: JOHN N. SIMONS
TAMI J. PILOT-MATIAS
GEORGE J. DAMSON
GEORGE G. SCHLAUDER
SURESH M. DESAI
THOMAS P. LEARY
ANTHONY SCOTT MUEHROFF
JAMES C. ERKER
SHERI L. BUIJK
ISA K. MUSHAMMAR
TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
REAGENTS AND METHODS FOR THEIR USE
NUMBER OF SEQUENCES: 716
CORRESPONDENCE ADDRESS:
ADDRESSEE: ABBOTT LABORATORIES D377/AP6D
STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
CITY: ABBOTT PARK
STATE: IL
COUNTRY: USA
ZIP: 60064-3500
COMPUTER READABLE FORM:
MEDIUM TYPE: Floppy disk
COMPUTER: IBM PC compatible
OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
SOFTWARE: Patentin Release #1.0, Version #1.25
CURRENT APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: US/08/467,344A
FILING DATE: 07-Jun-1995

CLASSIFICATION: <Unknown>
PRIOR APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: 08/424,550
FILING DATE: <Unknown>
ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
NAME: FOREMSKI, PRISCILLA E.
REGISTRATION NUMBER: 33,207
REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01
TELECOMMUNICATION INFORMATION:
TELEPHONE: 708-937-6365
TELEFAX: 708-938-2623
INFORMATION FOR SEQ ID NO: 393:
SEQUENCE CHARACTERISTICS:
LENGTH: 9143 base pairs
TYPE: nucleic acid
STRANDEDNESS: double
TOPOLOGY: linear
MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
FEATURE:
NAME/KEY: 5'UTR
LOCATION: 1..445
FEATURE:
NAME/KEY: CDS
LOCATION: 446..9037
FEATURE:
NAME/KEY: 3'UTR
LOCATION: 9038..9143
SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 393:
US-08-467-344A-393
Query Match 96.4%; Score 905.8; DB 3; Length 9143;
Best Local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;
Qy 1 ACCAACAACACTCCAGTTTGTATCACTCCGTAGGAATGCTCTGAGACACCCCTTAG 60
Db 1 ACCAACAACACTCCAGTTTGTATCACTCCGTAGGAATGCTCTGAGACACCCCTTAG 60
Qy 61 CAGGCGGTGGGGGATTTCCCGTCCGTGACAGAGGATGAGCAACCACTTAGAT 120
Db 61 CAGGCGGTGGGGGATTTCCCGTCCGTGACAGAGGATGAGCAACCACTTAGAT 120
Qy 121 GTAGCGCGGGGACTCATGACGCTGCGTGTATGACAAAGCGCAAGCTTGATTTGATGAC 180
Db 121 GTAGCGCGGGGACTCATGACGCTGCGTGTATGACAAAGCGCAAGCTTGATTTGATGAC 180
Qy 181 CTGATGCGCGTTCATGAGTTCGCTGCTGTGCGCTTTAGGACAGCTTCAAGCCACCA 240
Db 181 CTGATGCGCGTTCATGAGTTCGCTGCTGTGCGCTTTAGGACAGCTTCAAGCCACCA 240
Qy 241 CCTCCAGATGACCGCGGACCTGTAGGAGAACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAGCG 300
Db 241 CCTCCAGATGACCGCGGACCTGTAGGAGAACCGGGGACCGGTCACTACCAAGAGCG 300
Qy 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCGCTCCGGAAGTATTTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
Db 301 CAGACCTCTTTTGTAGTATCAAGCGCTCCGGAAGTATTTGGGCAAGCCCACTATATGT 360
Qy 361 TGGAGTGTGGGGTTAGCATCATACCGTACCTGATAGAGGCTTTCGAGAGGAT 420
Db 361 TGGAGTGTGGGGTTAGCATCATACCGTACCTGATAGAGGCTTTCGAGAGGAT 420
Qy 421 CTGGAGATCTCTGATGACGATGACATGCTGTTATTTCTCTCAAAACAACTCTGTACC 480
Db 421 CTGGAGATCTCTGATGACGATGACATGCTGTTATTTCTCTCAAAACAACTCTGTACC 480
Qy 481 TGCGCCAGAGCGGCAAGAAAG 540
Db 481 TGCGCCAGAGCGGCAAGAAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 540
Qy 541 ATCTGTTGAAGAGGAGCAAG 600
Db 541 ATCTGTTGAAGAGGAGCAAG 600

QY 601 TTACAAATTCGTGATTCATGATGAGCTTGACAGACTTGGCTCAGGCTGCTTTGGCCAGC 660
DB 601 TTACAAATTCGTGATTCATGATGAGCTTGACAGACTTGGCTCAGGCTGCTTTGGCCAGC 660
QY 661 TCATGGTTGGGGAGCCGCAAGACCCCTCGACCAATAGTCTGCAATCTTGGAAATCCTTCTGGA 720
DB 661 TCATGGTTGGGGAGCCGCAAGACCCCTCGACCAATAGTCTGCAATCTTGGAAATCCTTCTGGA 720
QY 721 TTACCTTTGGGGAGGATGATGATGATTAACAATCAACAACCTTATAGTGGCCGCTGAT 780
DB 721 TTACCTTTGGGGAGGATGATGATGATTAACAATCAACAACCTTATAGTGGCCGCTGAT 780
QY 781 GGCAGAGAGCGGTCTGTCGACCAAGTCTGCAGATAGTACCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
DB 781 GGCAGAGAGCGGTCTGTCGACCAAGTCTGCAGATAGTACCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
QY 841 CTGGGCTACTGGTTGGTTGGTTGCCACTTTTGTGATGTCGTACTTTTGGCCCTG 900
DB 841 CTGGGCTACTGGTTGGTTGGTTGCCACTTTTGTGATGTCGTACTTTTGGCCCTG 900
QY 901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGTCACTGACCCAGACCAAAATACCAAAATCCTGACCAATTG 960
DB 901 TCCCTGTAGTGGGGCGGGGTCACTGACCCAGACCAAAATACCAAAATCCTGACCAATTG 960
QY 961 CTGCGACGCTAATCAGGTTATCTATTGTTCTCTCCACTTGCCTTACAGAGCTGGTTG 1020
DB 961 CTGCGACGCTAATCAGGTTATCTATTGTTCTCTCCACTTGCCTTACAGAGCTGGTTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGGGAGAGAGTGGTTCGGCAATCCGTACATCTCACACCTTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGGGAGAGAGTGGTTCGGCAATCCGTACATCTCACACCTTCCAA 1080
QY 1081 TTGGACTGCGACGGAATCCTTCTTGGCTGACCAATTTGATTTGTTGAGGCGCTTGT 1140
DB 1081 TTGGACTGCGACGGAATCCTTCTTGGCTGACCAATTTGATTTGTTGAGGCGCTTGT 1140
QY 1141 GACTGTGACGCCCTTGAACATTTGTGTGTGTGGTGGTGTGATTAATGTGGTACTG 1200
DB 1141 GACTGTGACGCCCTTGAACATTTGTGTGTGTGGTGGTGTGATTAATGTGGTACTG 1200
QY 1141 GACTGTGACGCCCTTGAACATTTGTGTGTGTGGTGGTGTGATTAATGTGGTACTG 1200
DB 1141 GACTGTGACGCCCTTGAACATTTGTGTGTGTGGTGGTGTGATTAATGTGGTACTG 1200
QY 1201 GCTTGTACAGGCACTGCTTATTCATTAACCTCAATGAACTGGTATCTTGTACTGGA 1260
DB 1201 GCTTGTACAGGCACTGCTTATTCATTAACCTCAATGAACTGGTATCTTGTACTGGA 1260
QY 1261 AGTGCCCACTGGAATAGATCTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGCGGCAAGGT 1320
DB 1261 AGTGCCCACTGGAATAGATCTGGGTTCTAGGGTTTATCGGGTGAATGCGGCAAGGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTGATCTTCTTGAACCAATCTGCTTCAAGATACCAATGAGCTATTCGACTAT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTGATCTTCTTGAACCAATCTGCTTCAAGATACCAATGAGCTATTCGACTAT 1380
QY 1381 GTTTACAGATGATCACTACCTGCGGTGGTGGCTGTGATCTATGCTCTGCGGAGCAA 1440
DB 1381 GTTTACAGATGATCACTACCTGCGGTGGTGGCTGTGATCTATGCTCTGCGGAGCAA 1440
QY 1441 GTGTGATCAAGTGTCTCTAGCGCTTATGCTTTTACATAGAACGACCTTGGAAAACCTTAT 1500
DB 1441 GTGTGATCAAGTGTCTCTAGCGCTTATGCTTTTACATAGAACGACCTTGGAAAACCTTAT 1500
QY 1501 CAGGGTCCCACTGAGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTCTGCTTGAATGATACATGTCC 1560
DB 1501 CAGGGTCCCACTGAGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTCTGCTTGAATGATACATGTCC 1560
QY 1561 TTGCGACTCTTATTTGAGAGATGTCAGAGTCAATTTGTTTACAGTCCAAAGTGGAC 1620
DB 1561 TTGCGACTCTTATTTGAGAGATGTCAGAGTCAATTTGTTTACAGTCCAAAGTGGAC 1620
QY 1621 CAGGCTTATCACTTACAGATTAACAATCCTATATCTTGGTACCCCTTAAATCCCTGG 1680
DB 1621 CAGGCTTATCACTTACAGATTAACAATCCTATATCTTGGTACCCCTTAAATCCCTGG 1680

QY 1681 TGCAGGGGATGTATGTTAAATTCAAAATATACATATGAGGTTGCTGCGTATTGCGAA 1740
DB 1681 TGCAGGGGATGTATGTTAAATTCAAAATATACATATGAGGTTGCTGCGTATTGCGAA 1740
QY 1741 TGTGCACTGTATCTGACCTATGGGCACTGATGCACTGTGAAACGACACTCGCAACCTTA 1800
DB 1741 TGTGCACTGTATCTGACCTATGGGCACTGATGCACTGTGAAACGACACTCGCAACCTTA 1800
QY 1801 CGAAGTATGCGGTGTATACCAATGAGCTTAAACCCGCAATGGGCAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
DB 1801 CGAAGTATGCGGTGTATACCAATGAGCTTAAACCCGCAATGGGCAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
QY 1861 ATTGCTATATTAACAATACCTTGGGTCTAAGAAATGTTTAAACCTCAATATTTGATGTC 1920
DB 1861 ATTGCTATATTAACAATACCTTGGGTCTAAGAAATGTTTAAACCTCAATATTTGATGTC 1920
QY 1921 AGGCCATTTGTATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
DB 1921 AGGCCATTTGTATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCTGTGAA 1980
QY 1981 TTCCACTCTCCCTACACCGGAGAGGTGGGCTTATGTCGCCGCTGAGTAC 2040
DB 1981 TTCCACTCTCCCTACACCGGAGAGGTGGGCTTATGTCGCCGCTGAGTAC 2040
QY 1981 TTCCACTCTCCCTACACCGGAGAGGTGGGCTTATGTCGCCGCTGAGTAC 2040
DB 1981 TTCCACTCTCCCTACACCGGAGAGGTGGGCTTATGTCGCCGCTGAGTAC 2040
QY 2041 TGTGCTTGTGTTACAGGTTTCGCAAGGTTTACAGTATGTGAAGACCTAGCCACAG 2100
DB 2041 TGTGCTTGTGTTACAGGTTTCGCAAGGTTTACAGTATGTGAAGACCTAGCCACAG 2100
QY 2101 ATTGATCACCAAGACCAAGCTGGAATAATATCAGGCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
DB 2101 ATTGATCACCAAGACCAAGCTGGAATAATATCAGGCTTATATTCGCGCACGGGTGC 2160
QY 2161 TTTGTCTCTTACGGGAGTTTACCAAGAGGCGGTGGTCAATCTGTTGGGGTGTGTG 2220
DB 2161 TTTGTCTCTTACGGGAGTTTACCAAGAGGCGGTGGTCAATCTGTTGGGGTGTGTG 2220
QY 2221 CAGCAAGTATCTTATTTTAAAGCTTACCTCTGTATCTGTCCCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
DB 2221 CAGCAAGTATCTTATTTTAAAGCTTACCTCTGTATCTGTCCCTTGTGTTGGGCGGCTTC 2280
QY 2281 TGTGTAACCTTGGCTGTGCTGCTCCATCCAGTGTATCTTCCAGGCTGGGATGT 2340
DB 2281 TGTGTAACCTTGGCTGTGCTGCTCCATCCAGTGTATCTTCCAGGCTGGGATGT 2340
QY 2341 TTTGTCTAAAGCTCAAGTATGCTCTTGTGCTTGAATTTCTCATGCTGTGCTATCTCG 2400
DB 2341 TTTGTCTAAAGCTCAAGTATGCTCTTGTGCTTGAATTTCTCATGCTGTGCTATCTCG 2400
QY 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTGCTGCTTGTAGGTTGTGCCATGAGCTGCGGCTTGCCTT 2460
DB 2401 CTGCAAGCTACGTTATGCTGCTGCTTGTAGGTTGTGCCATGAGCTGCGGCTTGCCTT 2460
QY 2461 AAATTTCTTGTGTGACAGCTGCTGCTCCACCAAGATTAATGACTGTGGTGGATCTGCT 2520
DB 2461 AAATTTCTTGTGTGACAGCTGCTGCTCCACCAAGATTAATGACTGTGGTGGATCTGCT 2520
QY 2521 AGTGAGAGGTTATGTTTGTGGGCGGCGGTAAACGTTGATCCGCAATGAGCTGTGCTGT 2580
DB 2521 AGTGAGAGGTTATGTTTGTGGGCGGCGGTAAACGTTGATCCGCAATGAGCTGTGCTGT 2580
QY 2581 AGGTCTTGGGCTCTGATGAGCTTAAACCCCTTGAATTTGGTTAACGCTGCTTCAAG 2640
DB 2581 AGGTCTTGGGCTCTGATGAGCTTAAACCCCTTGAATTTGGTTAACGCTGCTTCAAG 2640
QY 2641 TTTGTATACCGAGATATTTGAGAGGCTGAACAATACCACTGTATAGTATAGTGTGAT 2700
DB 2641 TTTGTATACCGAGATATTTGAGAGGCTGAACAATACCACTGTATAGTATAGTGTGAT 2700
QY 2701 GTCTGCTTGTGCTTCTTGTGCTCACTTGTATCCTGCTGTGCTTGTATTAACCTATCT 2760
DB 2701 GTCTGCTTGTGCTTCTTGTGCTCACTTGTATCCTGCTGTGCTTGTATTAACCTATCT 2760
QY 2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATTTGTTTGAACGTTTACATTAAGACCGAGAGGTTTCTCT 2820

Db 2761 TTGGCAACGTTGGGAAATGGTTTGGAACTTACACTAAGACCGGAGGTTTCTCT 2820
 Oy 2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCCGGTGCAACATATGACGGCTGTGACTTCTGTGTGCA 2880
 Db 2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCCGGTGCAACATATGACGGCTGTGACTTCTGTGTGCA 2880
 Oy 2881 CGTACCTCTTATGTTTAACTTCCAGTGCACATCTTCTTGGGACTGACTTGGGT 2940
 Db 2881 CGTACCTCTTATGTTTAACTTCCAGTGCACATCTTCTTGGGACTGACTTGGGT 2940
 Oy 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTGTGTGCTCGGAAAGTGTATGTTGTATTCATTAATGT 3000
 Db 2941 TAGGGCCCATAGAAATGTGTGTGCTCGGAAAGTGTATGTTGTATTCATTAATGT 3000
 Oy 3001 TCTTAAGTTTCTCTTATGTTTGGTGAATGGTGTGTTTCTTAAAGCATTTGCA 3060
 Db 3001 TCTTAAGTTTCTCTTATGTTTGGTGAATGGTGTGTTTCTTAAAGCATTTGCA 3060
 Oy 3061 TGTGATGTCTTGCCTAATGATTTTGGCTGAACTACATTCGAAAGCCATTTTTCCT 3120
 Db 3061 TGTGATGTCTTGCCTAATGATTTTGGCTGAACTACATTCGAAAGCCATTTTTCCT 3120
 Oy 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTTATAGAAATAGAAAGACGCTTGGGCTGGGAGAC 3180
 Db 3121 TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTTATAGAAATAGAAAGACGCTTGGGCTGGGAGAC 3180
 Oy 3181 GGTGATGTTTGGCGTTGTTGGCGGTGCGGCACTTGTGTTTGGAGGTTGGCTAT 3240
 Db 3181 GGTGATGTTTGGCGGTGTTGGCGGTGCGGCACTTGTGTTTGGAGGTTGGCTAT 3240
 Oy 3241 GCCGCAGATGGGTGGCCATTAACCGCACTTTTACGTGAGTCTCTCTGAAGCTGG 3300
 Db 3241 GCCGCAGATGGGTGGCCATTAACCGCACTTTTACGTGAGTCTCTCTGAAGCTGG 3300
 Oy 3301 CACGCTGCAGGATGGGATGTCATGATCTGTATTAAGACCCCGCACTTGGACTGAA 3360
 Db 3301 CACGCTGCAGGATGGGATGTCATGATCTGTATTAAGACCCCGCACTTGGACTGAA 3360
 Oy 3361 TATCTTCAGATTAAGATCTTGGCCATAGCTACATGAGGATTTGTTGTGACAAAGTGT 3420
 Db 3361 TATCTTCAGATTAAGATCTTGGCCATAGCTACATGAGGATTTGTTGTGACAAAGTGT 3420
 Oy 3421 GTAATCTGCTCACATGCGAGCAAGGGGCGCGTGTGCTCATCCCAAGGCTCTATCA 3480
 Db 3421 GTAATCTGCTCACATGCGAGCAAGGGGCGCGTGTGCTCATCCCAAGGCTCTATCA 3480
 Oy 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTAATGACCCAGACATCTATCAACCAAGCTGAGCTGG 3540
 Db 3481 CCCAATTAACCGTTGACGCGGCTAATGACCCAGACATCTATCAACCAAGCTGAGCTGG 3540
 Oy 3541 GTCCCTTACTCGGTGCTCTTGGGGGAGACCAAGGGGATCTGTGTTAAACCAAGCTGG 3600
 Db 3541 GTCCCTTACTCGGTGCTCTTGGGGGAGACCAAGGGGATCTGTGTTAAACCAAGCTGG 3600
 Oy 3601 ATTGTTAGGATCAACAAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTCGGGGGCGCTTCCAT 3660
 Db 3601 ATTGTTAGGATCAACAAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTCGGGGGCGCTTCCAT 3660
 Oy 3661 GGCCTGTGCAAGGGTCTTCAAGGTGCCCAATTCGTGCTCTCCGGGCAATGTTATGG 3720
 Db 3661 GGCCTGTGCAAGGGTCTTCAAGGTGCCCAATTCGTGCTCTCCGGGCAATGTTATGG 3720
 Oy 3721 GATGTTCAACCGTCTGTAAGAAATCTTGGGGGATCACTGACGCAATTAAGGGTTCCT 3780
 Db 3721 GATGTTCAACCGTCTGTAAGAAATCTTGGGGGATCACTGACGCAATTAAGGGTTCCT 3780
 Oy 3781 GGTGTTGTTGTTGATCCAGTATCCAGTATCCAGTATCCAGTATCCAGTATCCAGTAT 3840
 Db 3781 GGTGTTGTTGTTGATCCAGTATCCAGTATCCAGTATCCAGTATCCAGTATCCAGTAT 3840
 Oy 3841 TGTGCTTACGAGTATTCAGTGAATTTTAAATTTTCCCACTGGCAGCGGAGTCAAC 3900
 Db 3841 TGTGCTTACGAGTATTCAGTGAATTTTAAATTTTCCCACTGGCAGCGGAGTCAAC 3900

Db 3841 TGTGCTTACGAGTATTCAGTGAATTTTAAATTTTCCCACTGGCAGCGGAGTCAAC 3900
 Oy 3901 CAATTTACACTTTTCTTACATGACAGAGATGAGGCTTGTGCTTAATCCAGTGT 3960
 Db 3901 CAATTTACACTTTTCTTACATGACAGAGATGAGGCTTGTGCTTAATCCAGTGT 3960
 Oy 3961 GGTTCACACATCAATGACCAAGTATGACGACGACGCTGAGTCAATTCGAAATTTG 4020
 Db 3961 GGTTCACACATCAATGACCAAGTATGACGACGACGCTGAGTCAATTCGAAATTTG 4020
 Oy 4021 CTAATTTAAATGCAATGACCAAGTATGACGACGACGCTGAGTCAATTCGAAATTTG 4080
 Db 4021 CTAATTTAAATGCAATGACCAAGTATGACGACGACGCTGAGTCAATTCGAAATTTG 4080
 Oy 4081 GTACTGACCGGAGATGTTCCCGGAACTATGAGCTCATCTTGTGAGAAATGCTATGC 4140
 Db 4081 GTACTGACCGGAGATGTTCCCGGAACTATGAGCTCATCTTGTGAGAAATGCTATGC 4140
 Oy 4141 TACGATGCAACCAACGTTGGGCAATGAAAGGTTCTAACCGAAGCTCCATCCAAAA 4200
 Db 4141 TACGATGCAACCAACGTTGGGCAATGAAAGGTTCTAACCGAAGCTCCATCCAAAA 4200
 Oy 4201 TGTAGGCTAGTGTCTTGGCAAGGCTTACCCCTGAGTAAATCCCTACACATGTC 4260
 Db 4201 TGTAGGCTAGTGTCTTGGCAAGGCTTACCCCTGAGTAAATCCCTACACATGTC 4260
 Oy 4261 CAACTAATCTAGATTAATTAACCGATGAAGGCACTATCCCTTCTCATGAAAAAAGAT 4320
 Db 4261 CAACTAATCTAGATTAATTAACCGATGAAGGCACTATCCCTTCTCATGAAAAAAGAT 4320
 Oy 4321 TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTGAAGCTACCAAAAAACCTG 4380
 Db 4321 TAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTGAAGCTACCAAAAAACCTG 4380
 Oy 4381 TGAATGCTTCTTACGAGTATGCTGAAAGGAAATTAACAGTGTCTTCTTACTATAGGG 4440
 Db 4381 TGAATGCTTCTTACGAGTATGCTGAAAGGAAATTAACAGTGTCTTCTTACTATAGGG 4440
 Oy 4441 ATGTAACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGAGCTGTATGTTGCACTGATGCTGTGG 4500
 Db 4441 ATGTAACATCTCAAAAAATCCCTGAGGGGAGCTGTATGTTGCACTGATGCTGTGG 4500
 Oy 4501 TACAGGATCACTGCTGATCTTGAATCCGATATGACTGACGCTCATGTGTAAGAGCAC 4560
 Db 4501 TACAGGATCACTGCTGATCTTGAATCCGATATGACTGACGCTCATGTGTAAGAGCAC 4560
 Oy 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACCTTACCATGAGTGTGTGTGTGGGGGTCTCAGC 4620
 Db 4561 ATGCCATGTTGACCTTGAACCTTACCTTACCATGAGTGTGTGTGTGGGGGTCTCAGC 4620
 Oy 4621 AATAGTTAAAGCCAGCTAGGGGCGGACAGGCGGTGGGAGAGCTGGCATATTAATCTA 4680
 Db 4621 AATAGTTAAAGCCAGCTAGGGGCGGACAGGCGGTGGGAGAGCTGGCATATTAATCTA 4680
 Oy 4681 TGTAGAGGAGGATGTAACCTTGGGATGATGTTCTGAATGCAATTTGTTGAAGCTT 4740
 Db 4681 TGTAGAGGAGGATGTAACCTTGGGATGATGTTCTGAATGCAATTTGTTGAAGCTT 4740
 Oy 4741 CGACGACGCAAGGATGATGTTGTCTATCAACAGAGCTCAACTATTTCTGACAC 4800
 Db 4741 CGACGACGCAAGGATGATGTTGTCTATCAACAGAGCTCAACTATTTCTGACAC 4800
 Oy 4801 CTAATGCAACCACTGAGTATGCTGCAATGAGCAATTTGGAAGGCTGAGTCT 4860
 Db 4801 CTAATGCAACCACTGAGTATGCTGCAATGAGCAATTTGGAAGGCTGAGTCT 4860
 Oy 4861 CTTTCTATGATGCAACCCGAACTTCTTGTCAATCTGCAAAAAAAGCTGTCAGAA 4920
 Db 4861 CTTTCTATGATGCAACCCGAACTTCTTGTCAATCTGCAAAAAAAGCTGTCAGAA 4920
 Oy 4921 TTAATGTTTGTGATCTGAGCCCAACTAACAATGTGTATGATGATGATGATGATGAT 4980
 Db 4921 TTAATGTTTGTGATCTGAGCCCAACTAACAATGTGTATGATGATGATGATGATGAT 4980

QY 4981 CAATGACGACCAAGGTGGACAGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACCCTTGGGGGTTCTGGG 5040
Db 4981 CAATGACGACCAAGGTGGACAGGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACCCTTGGGGGTTCTGGG 5040
QY 5041 GGGCTTGGACGGCGCTGACGGCTGTCTGGCCACAGGCCACGAGGTGACCAAGATACCA 5100
Db 5041 GGGCTTGGACGGCGCTGACGGCTGTCTGGCCACAGGCCACGAGGTGACCAAGATACCA 5100
QY 5101 AATGTGCTTCACTGAAAGTCAATATCTTGGGACAGCCGCACTGCTGTTGGCGTTGAGT 5160
Db 5101 AATGTGCTTCACTGAAAGTCAATATCTTGGGACAGCCGCACTGCTGTTGGCGTTGAGT 5160
QY 5161 GGGCTATGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTTGTGTGCGCGCTTGTCTGTC 5220
Db 5161 GGGCTATGCTTATCTAGCCATTGACACTTTTGGCGCACTTGTGTGCGCGCTTGTCTGTC 5220
QY 5221 TATTCATCATGTCCTTACCGGTGCTACTGTGCGCCAGTGTGACGAGAAAGAAATCGT 5280
Db 5221 TATTCATCATGTCCTTACCGGTGCTACTGTGCGCCAGTGTGACGAGAAAGAAATCGT 5280
QY 5281 GGAGAGTGTGATCATTCATTCCTTGGAGGCCATGTTGCTCAATCGATTAAGCTGAA 5340
Db 5281 GGAGAGTGTGATCATTCATTCCTTGGAGGCCATGTTGCTCAATCGATTAAGCTGAA 5340
QY 5341 GAGTACATCAACCAACAATGTCCTTTCACATTGGAAAACCGCCCTTGAATAAC 5400
Db 5341 GAGTACATCAACCAACAATGTCCTTTCACATTGGAAAACCGCCCTTGAATAAC 5400
QY 5401 CTTTCTTGGGCGCTCAGCAGCTACATCCCTGCTCATAGAGTATTTGCTGTGTTAGT 5460
Db 5401 CTTTCTTGGGCGCTCAGCAGCTACATCCCTGCTCATAGAGTATTTGCTGTGTTAGT 5460
QY 5461 CACTTACCTGCAAAATCCCTTGGCATGCGGTTTGTCTTCAATGCGGGATTAATCTAC 5520
Db 5461 CACTTACCTGCAAAATCCCTTGGCATGCGGTTTGTCTTCAATGCGGGATTAATCTAC 5520
QY 5521 CCCACTACCTCACAAGATCAAAAATGTTCTGTCTATTTTGAAGGCGCAATTCCTGCAA 5580
Db 5521 CCCACTACCTCACAAGATCAAAAATGTTCTGTCTATTTTGAAGGCGCAATTCCTGCAA 5580
QY 5581 GCTTACAGAGCTAGAGGCGCACTGGCGTTCAATGATGGCCGGGCGTGCAGGAAACAGCTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGAGCTAGAGGCGCACTGGCGTTCAATGATGGCCGGGCGTGCAGGAAACAGCTCT 5640
QY 5641 TGGTATCATGGAATGGGTGGTTTGTCTTTCATGCTAGGCGCTATGCTGCGCTC 5700
Db 5641 TGGTATCATGGAATGGGTGGTTTGTCTTTCATGCTAGGCGCTATGCTGCGCTC 5700
QY 5701 ATTCACCTGCTTCTTGAACATTTAATGCTTGAATGGGTGAGTGGCCCAATATGATACGT 5760
Db 5701 ATTCACCTGCTTCTTGAACATTTAATGCTTGAATGGGTGAGTGGCCCAATATGATACGT 5760
QY 5761 TGGTGTATTAAGTACTCCGCGTTCAATCCGCGGAGAGTGTGGGGGCTTGTGACG 5820
Db 5761 TGGTGTATTAAGTACTCCGCGTTCAATCCGCGGAGAGTGTGGGGGCTTGTGACG 5820
QY 5821 TTGTGCAATGTTGCTTTCACAACAGAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGATTTCTTAC 5880
Db 5821 TTGTGCAATGTTGCTTTCACAACAGAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGATTTCTTAC 5880
QY 5881 TATGCTTGTAGAGCAACATGTATATTAAGTATCTTATTCGACTCTGTGATCCG 5940
Db 5881 TATGCTTGTAGAGCAACATGTATATTAAGTATCTTATTCGACTCTGTGATCCG 5940
QY 5941 CAGGAAGATCTGGGCAATTTGAGAGCAATACCCCTGAGGTGATACAGCTTGCAAT 6000
Db 5941 CAGGAAGATCTGGGCAATTTGAGAGCAATACCCCTGAGGTGATACAGCTTGCAAT 6000
QY 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATGGCGCTCAATGCTTGGGGTCTAAGAT 6060
Db 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGACGAGAGATGATGGCGCTCAATGCTTGGGGTCTAAGAT 6060

QY 6061 TTGGCAGTATGATGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
Db 6061 TTGGCAGTATGATGCAATTTCTTGTGATTTGCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCA 6120
QY 6121 GAGCATGCTTAACTTCTGTGTTGCTTTCACAGCTGCGCAAGAGGGTACAAAGGCC 6180
Db 6121 GAGCATGCTTAACTTCTGTGTTGCTTTCACAGCTGCGCAAGAGGGTACAAAGGCC 6180
QY 6181 CTGATTTGATATGATATGCTCCAGCAACGCTGTCATGCGGTGCGAATCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGATATGATATGCTCCAGCAACGCTGTCATGCGGTGCGAATCATCTTTTC 6240
QY 6241 TGTGAGATGGTTTGGCAAACTTAAAGAACCCAGAACTTGTCAATTAATTAAGTGAAG 6300
Db 6241 TGTGAGATGGTTTGGCAAACTTAAAGAACCCAGAACTTGTCAATTAATTAAGTGAAG 6300
QY 6301 AAGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGGGTGCGCTAGACCGGACCCAACTGATTG 6360
Db 6301 AAGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGGGTGCGCTAGACCGGACCCAACTGATTG 6360
QY 6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTAATGCGGTTAGGAGCACTGTAATATAGAAAAATGGGAGA 6420
Db 6361 GACTAGTCTTGTGCTCAATTAATGCGGTTAGGAGCACTGTAATATAGAAAAATGGGAGA 6420
QY 6421 TCACATTTTGTGTTACAGCAGTATCCTTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGGTGCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTGTTACAGCAGTATCCTTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGGTGCCCAAC 6480
QY 6481 CTGAGAGCTGACAGTGGCGGTGAGCGCGTACAGGTTCAAGTATCTAGTGAAGCCAA 6540
Db 6481 CTGAGAGCTGACAGTGGCGGTGAGCGCGTACAGGTTCAAGTATCTAGTGAAGCCAA 6540
QY 6541 AACTCTTGAAGCAATCTGCTTGTGTTACCGTCTTCAAGGTTAAGGTTAAAGTTTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGAAGCAATCTGCTTGTGTTACCGTCTTCAAGGTTAAGGTTTAAAGTTTAA 6600
QY 6601 GCTTCCCTTCCGCGTTGACGCGTACACACCTGCTGTCATGCACTTAAATTTGCGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCGTTGACGCGTACACACCTGCTGTCATGCACTTAAATTTGCGTGA 6660
QY 6661 TGCACCTTGAAGCAAAATGATGTAATTCATAAACAACCTCTAGATGAGAGCCAGT 6720
Db 6661 TGCACCTTGAAGCAAAATGATGTAATTCATAAACAACCTCTAGATGAGAGCCAGT 6720
QY 6721 GTTCCGCTCTTGTTCACACAGAGTGGGCGTACAAACAAATGCTTGAAGCAATTTTC 6780
Db 6721 GTTCCGCTCTTGTTCACACAGAGTGGGCGTACAAACAAATGCTTGAAGCAATTTTC 6780
QY 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACCTGCAAGCCCTTCATGCAAGAGTATGAGTAAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACCTGCAAGCCCTTCATGCAAGAGTATGAGTAAAGAA 6840
QY 6841 GCGCAGTTCCGCGGAGAAATGTTGCTTACCTTGTCCCTCCGAGATCGTCCC 6900
Db 6841 GCGCAGTTCCGCGGAGAAATGTTGCTTACCTTGTCCCTCCGAGATCGTCCC 6900
QY 6901 AAGAGTGTATGCTCTGAAAGCCTGACAGAAAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
Db 6901 AAGAGTGTATGCTCTGAAAGCCTGACAGAAAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACT 6960
QY 6961 CCCTGCTTACCAACGTTCTTCAAGTTGCGCAATGCGGATGCGCCCTGTGGAGAGCGGTGA 7020
Db 6961 CCCTGCTTACCAACGTTCTTCAAGTTGCGCAATGCGGATGCGCCCTGTGGAGAGCGGTGA 7020
QY 7021 GTGTAAACCTTTCACATGCAATTTGATGTCATGACCGAAACAGGCGAGGCCCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAAACCTTTCACATGCAATTTGATGTCATGACCGAAACAGGCGAGGCCCTGATGA 7080
QY 7081 TTTAACCACTTACCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGTCTGACAGAAAGTTGTGAC 7140
Db 7081 TTTAACCACTTACCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGTCTGACAGAAAGTTGTGAC 7140
QY 7141 GCGTACAAACGTTTCCAGCTAGTTACTGGCCCCCGTACCTTAAGATACGGGAAAGGA 7200

DB 7141 GACTCAACCGCTTCACCTAGCTTACGCGCCCGCTTACCTTAAAGATACCGGGAAGAA 7200
OY 7201 TTCCACTAGTCAGCCCGCCGCAACCGGCTTACAAAAGAGTTGGGAAAGAGTGT 7260
DB 7201 TTCCACTAGTCAGCCCGCCGCAACCGGCTTACAAAAGAGTTGGGAAAGAGTGT 7260
OY 7261 TTCCGTCAGCATGACCTACACCTGGAACCGGCTTAAAGTTAGCTTCAAAAGTGT 7320
DB 7261 TTCCGTCAGCATGACCTACACCTGGAACCGGCTTAAAGTTAGCTTCAAAAGTGT 7320
OY 7321 TCTGTCGCACTCGGGCTTACCTAGTGTCTTCAAAAGAGTTAGTGTGTGTGTGT 7380
DB 7321 TCTGTCGCACTCGGGCTTACCTAGTGTCTTCAAAAGAGTTAGTGTGTGTGTGT 7380
OY 7381 GACTAGCGCGGAGTGGGAGCTTAAAGAAAGTCACTATTATAGCAACCTCT 7440
DB 7381 GACTAGCGCGGAGTGGGAGCTTAAAGAAAGTCACTATTATAGCAACCTCT 7440
OY 7441 GTTCCCGCATCATACCAAGCATGAGTGTGCTTAAAGAAAGCTTCAAAAGTGT 7500
DB 7441 GTTCCCGCATCATACCAAGCATGAGTGTGCTTAAAGAAAGCTTCAAAAGTGT 7500
OY 7501 CGGTGTCATGTGGAGCTATGATGAAGTACAGCTCAACGCCCTTAAAGTGTGTGT 7560
DB 7501 CGGTGTCATGTGGAGCTATGATGAAGTACAGCTCAACGCCCTTAAAGTGTGTGT 7560
OY 7561 CCACATCATGCGGCTTGGGGGAGCTGATGCTTCTGAGAGCGCGGAGGCTGTCT 7620
DB 7561 CCACATCATGCGGCTTGGGGGAGCTGATGCTTCTGAGAGCGCGGAGGCTGTCT 7620
OY 7621 GGACTTGGAGAGTGTGTGAGGAGGAGTACCGAGTATTCGAGCTTAAAGCTGTGT 7680
DB 7621 GGACTTGGAGAGTGTGTGAGGAGGAGTACCGAGTATTCGAGCTTAAAGCTGTGT 7680
OY 7681 AGTTCGAAAGAGAGGCTTCTGTGGAAGACCCCGCAAAACCAAGAAAGCCCGCAAG 7740
DB 7681 AGTTCGAAAGAGAGGCTTCTGTGGAAGACCCCGCAAAACCAAGAAAGCCCGCAAG 7740
OY 7741 GCTTATCTGTGATACCCCGCACTTGAAGATGATGTGTGAGAAAGTGTCTACGCTAG 7800
DB 7741 GCTTATCTGTGATACCCCGCACTTGAAGATGATGTGTGAGAAAGTGTCTACGCTAG 7800
OY 7801 TGCTCTGACGTAAGTAAAGCTGTGATGAGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 7860
DB 7801 TGCTCTGACGTAAGTAAAGCTGTGATGAGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 7860
OY 7861 CGGTGTCAGGCTGT 7920
DB 7861 CGGTGTCAGGCTGT 7920
OY 7921 AGTGTGTTTGAACGATACATACACCGGAGATATCTGTGTGAGAGAGATCTATCT 7980
DB 7921 AGTGTGTTTGAACGATACATACACCGGAGATATCTGTGTGAGAGAGATCTATCT 7980
OY 7981 AGCAGCTAAATCAGTGAACCAACCGGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8040
DB 7981 AGCAGCTAAATCAGTGAACCAACCGGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8040
OY 8041 CGCTGAGAGACGATGATGCTTATGATGCTGTGAGAGATGCGATATCTGTGTGTGT 8100
DB 8041 CGCTGAGAGACGATGATGCTTATGATGCTGTGAGAGATGCGATATCTGTGTGTGT 8100
OY 8101 TTCCGCGCTTATATCTACTACTCAAGTTTGAACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8160
DB 8101 TTCCGCGCTTATATCTACTACTCAAGTTTGAACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8160
OY 8161 TGCAAGCCGATAGGCTGTGATGAAGACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8220
DB 8161 TGCAAGCCGATAGGCTGTGATGAAGACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8220
OY 8221 CGTATTTTGAAGAGCGCGGAGGAGATGAGCAAAACCAAGCAATGCTGTCTTGTGTGT 8280

DB 8221 CGTATTTTGAAGAGCGCGGAGGAGATGAGCAAAACCAAGCAATGCTGTCTTGTGTGT 8280
OY 8281 CTGATGAAGGATGATGGGTGACCAACGATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8340
DB 8281 CTGATGAAGGATGATGGGTGACCAACGATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8340
OY 8341 AGAATTAACATCATGCTCATCAATGTTTACCTGTGAAATTAACAAAGTGTGCAACCTT 8400
DB 8341 AGAATTAACATCATGCTCATCAATGTTTACCTGTGAAATTAACAAAGTGTGCAACCTT 8400
OY 8401 CTACTTCTTCAAGAGATCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8460
DB 8401 CTACTTCTTCAAGAGATCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8460
OY 8461 ATACACCCGAGT 8520
DB 8461 ATACACCCGAGT 8520
OY 8521 TAGCGGT 8580
DB 8521 TAGCGGT 8580
OY 8581 GACGTCATCTTGAACGATGATGAGAAATTAACGATGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8640
DB 8581 GACGTCATCTTGAACGATGATGAGAAATTAACGATGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8640
OY 8641 CATCATGCTGT 8700
DB 8641 CATCATGCTGT 8700
OY 8701 GATCCTGAGATTTCCCATCATCAACGATGATGAGAAATTAACGATGCTGTGTGTGTGTGT 8760
DB 8701 GATCCTGAGATTTCCCATCATCAACGATGATGAGAAATTAACGATGCTGTGTGTGTGTGT 8760
OY 8761 AAAAGAAAGCCAGGCGGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8820
DB 8761 AAAAGAAAGCCAGGCGGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8820
OY 8821 GGT 8880
DB 8821 GGT 8880
OY 8881 CGT 8940
DB 8881 CGT 8940
OY 8941 TATTACACACGAGAGATGATGAGATTTCTGTGAGATTTGCTGTGTGTGTGTGTGTGT 9000
DB 8941 TATTACACACGAGAGATGATGAGATTTCTGTGAGATTTGCTGTGTGTGTGTGTGTGT 9000
OY 9001 TGCCCTAAGGCTCATGCTGT 9060
DB 9001 TGCCCTAAGGCTCATGCTGT 9060
OY 9061 CTAAAGCTTGT 9116
DB 9061 CTAAAGCTTGT 9116
OY 9117 GGGCTTAAAGCCCGCG 9133
DB 9121 GGGCTTAAAGCCCGCG 9137

RESULT 8
US-08-424-550B-390
; Sequence 390, Application US/08424550B
; Patent No. 672016
; GENERAL INFORMATION:
; APPLICANT: JOHN N. SIMONS
; APPLICANT: TAMT J. PILOT-MATIAS
; APPLICANT: GEORGE J. DAMSON
; APPLICANT: GEORGE G. SCHLAUDER
; APPLICANT: SURESH M. DESAI

APPLICANT: THOMAS P. LEARY
APPLICANT: ANTHONY SCOTT MIERHOFF
APPLICANT: JAMES C. ERKER
APPLICANT: SHERI L. BULOK
APPLICANT: ISA K. MUSHAMMAR
TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
TITLE OF INVENTION: REAGENTS AND METHODS FOR THEIR USE
NUMBER OF SEQUENCES: 716
CORRESPONDENCE ADDRESS:
ADDRESSEE: ABBOTT LABORATORIES D377/AP6D
STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
CITY: ABBOTT PARK
STATE: IL
COUNTRY: USA
ZIP: 60064-3500
COMPUTER READABLE FORM:
MEDIUM TYPE: Floppy disk
COMPUTER: IBM PC compatible
OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
SOFTWARE: PatentIn Release #1.0, Version #1.25
CURRENT APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: US/08/424,550B
FILING DATE:
CLASSIFICATION: 435435
ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
NAME: PORZEMSKI, PRISCILLA E.
REGISTRATION NUMBER: 33,207
REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01
TELECOMMUNICATION INFORMATION:
TELEPHONE: 708-937-6365
TELEFAX: 708-938-2623
INFORMATION FOR SEQ ID NO: 390:
SEQUENCE CHARACTERISTICS:
LENGTH: 9143 base pairs
TYPE: nucleic acid
STRANDEDNESS: double
TOPOLOGY: linear
MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
US-08-424-550B-390

Query Match 96.4%; Score 9059.8; DB 3; Length 9143;
Best local Similarity 99.6%; Pred. No. 0;
Matches 9096; Conservative 0; Mismatches 37; Indels 4; Gaps 1;
QY 1 ACCAACAACCTCCAGTTGTGTAACCTCCGCTAGAGATGCTCTGAGACACCCCTCTAG 60
DB 1 ACCAACAACCTCCAGTTGTGTAACCTCCGCTAGAGATGCTCTGAGACACCCCTCTAG 60
QY 61 CAGGGGTGGGGGATTTCCCTGCGCGTGCAGAAAGGGTGGAGCAACCACTTAGTAT 120
DB 61 CAGGGGTGGGGGATTTCCCTGCGCGTGCAGAAAGGGTGGAGCAACCACTTAGTAT 120
QY 121 GTAGGGGGGGGACTATGACGCTCGCTGATGACAAGCGCAAGCTTGTGATGAGC 180
DB 121 GTAGGGGGGGGACTATGACGCTCGCTGATGACAAGCGCAAGCTTGTGATGAGC 180
QY 121 GTAGGGGGGGGACTATGACGCTCGCTGATGACAAGCGCAAGCTTGTGATGAGC 180
DB 121 GTAGGGGGGGGACTATGACGCTCGCTGATGACAAGCGCAAGCTTGTGATGAGC 180
QY 181 CCTGATGGGCGTTTCAATGAGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 240
DB 181 CCTGATGGGCGTTTCAATGAGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 240
QY 181 CCTGATGGGCGTTTCAATGAGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 240
DB 181 CCTGATGGGCGTTTCAATGAGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 240
QY 241 CCTCCAGATAGAGCGCGGCACTGTAGAGGAACCGGGGACCGGTCTACCAAGGAG 300
DB 241 CCTCCAGATAGAGCGCGGCACTGTAGAGGAACCGGGGACCGGTCTACCAAGGAG 300
QY 301 CAGACCTCTTTTGAAGTATACGCTCCGAGATAGTTGGGCAAGCCACTATATGTGT 360
DB 301 CAGACCTCTTTTGAAGTATACGCTCCGAGATAGTTGGGCAAGCCACTATATGTGT 360
QY 361 TGGAGATGGTGGGGATTAGCATCATACCTACCTGCTGATAGAGGCTCTTGGCAGGGGAT 420
DB 361 TGGAGATGGTGGGGATTAGCATCATACCTACCTGCTGATAGAGGCTCTTGGCAGGGGAT 420
QY 421 CTGGAGATCTCTGATGACCGTATGACATGCTGTTATTCTTCAACAAGTCTCTGATCC 480

DB 421 CTGGAGATCTCTGATGACCGTATGACATGCTGTTATTCTACTCAACAAGTCTCTGATCC 480
QY 481 TGGCCCAAGAACCGCAAGAACAGACAGACGAGCTTCTATCTCTGTGCTCATTTAAAC 540
DB 481 TGGCCCAAGAACCGCAAGAACAGACAGACGAGCTTCTATCTCTGTGCTCATTTAAAC 540
QY 541 ATCTGTAAAGGGGAGCAACGAGCAAGGCGCAAGGCTCCAGCGAGTCTCGGCTCTGTA 600
DB 541 ATCTGTAAAGGGGAGCAACGAGCAAGGCGCAAGGCTCCAGCGAGTCTCGGCTCTGTA 600
QY 601 TTACAAATTTGCTGTATCCATGATGAGCTTGACACATTTGCTCAGGCTGCTTGGCAGC 660
DB 601 TTACAAATTTGCTGTATCCATGATGAGCTTGACACATTTGCTCAGGCTGCTTGGCAGC 660
QY 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTCGCATTAAGTCTGCAATCTTTGGAATCTCTGCA 720
DB 661 TCATGTTGGGGAGCCCAAGACCTCGCATTAAGTCTGCAATCTTTGGAATCTCTGCA 720
QY 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGATGATTTACAACCTGACACCTCTAGTAGGCGCGTGT 780
DB 721 TTACCTTTGGGGTGGATTTGATGATTTACAACCTGACACCTCTAGTAGGCGCGTGT 780
QY 781 GGCAGAGCGGTCTTTGCAACAGTCTGCCAGATAGTACGCTTGAGAGATGAGTCAA 840
DB 781 GGCAGAGCGGTCTTTGCAACAGTCTGCCAGATAGTACGCTTGAGAGATGAGTCAA 840
QY 841 CTGGGCTACTGTTGCTTGGTCCACTCTTTTGTGATGATGCTGCTTCTTTGGCCG 900
DB 841 CTGGGCTACTGTTGCTTGGTCCACTCTTTTGTGATGATGCTGCTTCTTTGGCCG 900
QY 901 TCCCTGTATGGGGGCGGGGCTCACTGACCCAGACCAATACCAATACCTGACCAATTG 960
DB 901 TCCCTGTATGGGGGCGGGGCTCACTGACCCAGACCAATACCAATACCTGACCAATTG 960
QY 961 CTGCAAGCGTATCAGTTATCTATTTCTCTTTCATCTGCTTACAGAGCTGCTTG 1020
DB 961 CTGCAAGCGTATCAGTTATCTATTTCTCTTTCATCTGCTTACAGAGCTGCTTG 1020
QY 1021 TGTGATCTGTGGGACAGAGTCTGGGTTCCCGCAATCCGTACATTCACACCTTCCAA 1080
DB 1021 TGTGATCTGTGGGACAGAGTCTGGGTTCCCGCAATCCGTACATTCACACCTTCCAA 1080
QY 1081 TTGGAAGTGGCAGGACTCTTCTTGGCTGACCAATGATTTTGTATGGGCGCTCTGT 1140
DB 1081 TTGGAAGTGGCAGGACTCTTCTTGGCTGACCAATGATTTTGTATGGGCGCTCTGT 1140
QY 1141 GACCTGTGACGCGCTTGAATTTGATGATTTGTGTGCTGTGATAGTGGTGA 1200
DB 1141 GACCTGTGACGCGCTTGAATTTGATGATTTGTGTGCTGTGATAGTGGTGA 1200
QY 1201 GCTTGTCAAGGACTCTGCTTATTCATCAATGACCTCAATGAACTGTAATTTGTAACCTGGA 1260
DB 1201 GCTTGTCAAGGACTCTGCTTATTCATCAATGACCTCAATGAACTGTAATTTGTAACCTGGA 1260
QY 1261 AGTGCCCACTGGAATGATCTGAGGTTCTAGAGGTTATTCAGGATGAGTGGCGGCAAGGT 1320
DB 1261 AGTGCCCACTGGAATGATCTGAGGTTCTAGAGGTTATTCAGGATGAGTGGCGGCAAGGT 1320
QY 1321 CGAGGCTGTCAATCTTCTTCAACAACCTGCTTCAAGATCAATGAGCTATTTGCACTAT 1380
DB 1321 CGAGGCTGTCAATCTTCTTCAACAACCTGCTTCAAGATCAATGAGCTATTTGCACTAT 1380
QY 1381 GTTTAGCAATGATCACTAATCTGCGGTTGCGCTGATCTATAGGCTCTGCGGCA 1440
DB 1381 GTTTAGCAATGATCACTAATCTGCGGTTGCGCTGATCTATAGGCTCTGCGGCA 1440
QY 1441 TGGATGATGATGCTCTGATGCTTATGCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1500
DB 1441 TGGATGATGATGCTCTGATGCTTATGCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1500
QY 1501 CAGGATGCCCACTGATGCTCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1560
DB 1501 CAGGATGCCCACTGATGCTCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1560

Db	1501	CAGGGGTGCCCACTGGATGTCATATAGCTGAGATTGTCCTGCCCTTGATGATACCATGCTCC	1560
Qy	1551	TTGGCACTCTTATTTAGTGTGAGAAATGTGTCAAGAACTCATTTTGTTACAGTCCAAAGTGGAC	1620
Db	1561	TTGGCACTCTTATTTAGTGTGAGAAATGTGTCAAGAACTCATTTTGTTACAGTCCAAAGTGGAC	1620
Qy	1611	CAGGCTTATCATCTGACAGTATTAACAATCCATATCTTGATACCCCTATACAAATCCCTGG	1680
Db	1621	CAGGCTTATCATCTGACAGTATTAACAATCCATATCTTGATACCCCTATACAAATCCCTGG	1680
Qy	1681	TGCGAGGGGATGTATGTTTAAATTCAAAATAATACATAGGGGTTGCTCCGTTATTCGGAA	1740
Db	1681	TGCGAGGGGATGTATGTTTAAATTCAAAATAATACATAGGGGTTGCTCCGTTATTCGGAA	1740
Qy	1741	TGTGTCATTCGTATCTGCACCTATGAGGCACTGATGCACTGTGGAACGACACTGCGCAACCTTA	1800
Db	1741	TGTGTCATTCGTATCTGCACCTATGAGGCACTGATGCACTGTGGAACGACACTGCGCAACCTTA	1800
Qy	1801	CGAAGTATGCGGTGTGAACAACAATGGCTTAAACAACCGCATGGGCAACAACGGCTCAGCCCTGAA	1860
Db	1801	CGAAGTATGCGGTGTGAACAACAATGGCTTAAACAACCGCATGGGCAACAACGGCTCAGCCCTGAA	1860
Qy	1861	ATTGGCTATATTATCAATACATCCCTGGGCTCAAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGATGC	1920
Db	1861	ATTGGCTATATTATCAATACATCCCTGGGCTCAAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGATGC	1920
Qy	1921	AGGCCATTTGTATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATATGATTACTTTATATGACCCCTGTGAA	1980
Db	1921	AGGCCATTTGTATTTTGAAGGATCAGATACCCCTATATGATTACTTTATATGACCCCTGTGAA	1980
Qy	1981	TTCCACTCTCTCAACAACCGAGAGAGGTGGGCTAAGTGTGCCCCGATACCCACTGTGTGATCG	2040
Db	1981	TTCCACTCTCTCAACAACCGAGAGAGGTGGGCTAAGTGTGCCCCGATACCCACTGTGTGATCG	2040
Qy	2041	TGGTCTTGTTGATACAGGTTTCGCAAGGGTTTACAGTATGTGAAAGACCTAGCCACAGG	2100
Db	2041	TGGTCTTGTTGATACAGGTTTCGCAAGGGTTTACAGTATGTGAAAGACCTAGCCACAGG	2100
Qy	2101	ATTGATCAACCAAGACAAAGGCTGGAAAATTTATCAGGCTCTTATATTCGCGCAAGGGTGC	2160
Db	2101	ATTGATCAACCAAGACAAAGGCTGGAAAATTTATCAGGCTCTTATATTCGCGCAAGGGTGC	2160
Qy	2161	TTTGTCTCTTACGGGAGTTTACACCAGGCGGTGTGCTAAATCTGTTGGGGTTGTGTGG	2220
Db	2161	TTTGTCTCTTACGGGAGTTTACACCAGGCGGTGTGCTAAATCTGTTGGGGTTGTGTGG	2220
Qy	2221	CAGCAAGTATCTPATTTTAAAGCTACCTCTGTATCTGTGCTCTTGTGTTGGGCGCGCTTC	2280
Db	2221	CAGCAAGTATCTPATTTTAAAGCTACCTCTGTATCTGTGCTCTTGTGTTGGGCGCGCTTC	2280
Qy	2281	TGTTTACCCCTTGGGCTCTGTGTCCATCCAGTCCGATCTCCAAAGCTGGCTGGGATGT	2340
Db	2281	TGTTTACCCCTTGGGCTCTGTGTCCATCCAGTCCGATCTCCAAAGCTGGCTGGGATGT	2340
Qy	2341	TTTGTCTTAAAGCTCAAGTACCTCTTGTGCTTTGATTTCTTCAATCTGTGTCTATCTTCG	2400
Db	2341	TTTGTCTTAAAGCTCAAGTACCTCTTGTGCTTTGATTTCTTCAATCTGTGTCTATCTTCG	2400
Qy	2401	CTGCAAGCTAGTATATGCTGCTCTTTAAGGGTTTGTGCCCATAGGCTCGGGCTTGCCCT	2460
Db	2401	CTGCAAGCTAGTATATGCTGCTCTTTAAGGGTTTGTGCCCATAGGCTCGGGCTTGCCCT	2460
Qy	2461	AACTTTCTTTGTGACAGAGCTGTGTCGCCAACAGATTAATACATGTGTGGGTGGCACTGCT	2520
Db	2461	AACTTTCTTTGTGACAGAGCTGTGTCGCCAACAGATTAATACATGTGTGGGTGGCACTGCT	2520
Qy	2521	AGTGGCAGGGTTAGTTTGTGTGGGCGGGCGTGACCGTGTCCACATATAGCTGTGCTTGT	2580
Db	2521	AGTGGCAGGGTTAGTTTGTGTGGGCGGGCGTGACCGTGTCCACATATAGCTGTGCTTGT	2580
Qy	2581	AGGTCCTTTGGGCTCTGTGTAGGCGCTTTTAACTCTTGATATTTGGTTACGCTGTCTTACG	2640
Db	2581	AGGTCCTTTGGGCTCTGTGTAGGCGCTTTTAACTCTTGATATTTGGTTACGCTGTCTTACG	2640

QY	2641	TTTTGATACCGAGTAATTTGGAGGGCTGACAATAACCTGTACTAGATTAAGTTGCAT	2700
Db	2641	TTTTGACACCGAGTAATTTGGAGGGCTGACAATAACCTGTAGTAGATTAAGTTGCAT	2700
QY	2701	GTCTCGTTTGGCTCTTGTGCTCACTTGTATCCCTCGCTGTGCTTTAGTTAACTCCATCT	2760
QY	2761	TTTGGCAACGTTGGGAGAAATTTGGAAAGTTAACCTAAGACCCGAGAGGTTTTTCT	2820
Db	2761	TTTGGCAAGTTGGGAGAAATTTGGAAAGTTAACCTAAGAACCCGAGAGGTTTTTCT	2820
QY	2821	TGTGTGGTTTGTTTCCCGGCTGGCAGCATATGACGCGTGGTGACTTTCTGTGTGTCA	2880
Db	2821	TGTGTGGTTTGTTTCCCGGCTGGCAGCATATGACACGCTGGTGACTTTCTGTGTGTCA	2880
QY	2881	CGTACCTCTTCTATGTTTAACTCACTCAAGTCAGATCGTTCTTTGGACTGACTTAAGGT	2940
Db	2881	CGTACCTCTTCTATGTTTAACTCACTCAAGTCAGATCGTTCTTTGGACTGACTTAAGGT	2940
QY	2941	TAGGGCCCATAGAAATTTGGTGGGCTCCGAAAGTGCATGCTTGGAATTCCTCATTAATGT	3000
Db	2941	TAGGGCCCATAGAAATTTGGTGGGCTCCGAAAGTGCATGCTTGGAATTCCTCATTAATGT	3000
QY	3001	TCTTAAGTTTTCCTCTTAAGTTTGGTGGAGAAATGTGTGTTTTCTATAAGCACTTGA	3060
Db	3001	TCTTAAGTTTTCCTCTTAAGTTTGGTGGAGAAATGTGTGTTTTCTATAAGCACTTGA	3060
QY	3061	TGTGTAGTGTCTTGCTCTAATGATTTTGGCTCGAAACTACATTTGCAAGACATTTTCCC	3120
Db	3061	TGTGTAGTGTCTTGCTCTAATGATTTTGGCTCGAAACTACATTTGCAAGACATTTTCCC	3120
QY	3121	TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGCGTTGGCGTGTGGGACAC	3180
Db	3121	TTTTGAAGGCAAGGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGCGTTGGCGTGTGGGACAC	3180
QY	3181	GATTGATGTTTGCCTGTTGTGCGCGCTCTCGCGCAGCTTGTCTTTCGAGGGTTGGCTAT	3240
Db	3181	GATTGATGTTTGCCTGTTGTGCGCGCTCTCGCGCAGCTTGTCTTTCGAGGGTTAGCTAT	3240
QY	3241	GC CGCAGAGTGGGAGGCGCATTTACCGGACCTTTTAAAGCTGAGTCTCTGAAAGCG	3300
Db	3241	GC CGCAGAGTGGGAGGCGCATTTACCGGACCTTTTAAAGCTGAGTCTCTGAAAGCG	3300
QY	3301	CACGCTGTCAAGTGGCAAGTGTCTATGACTGTATAGACCCCGGAACTTGAACCTGAAAC	3360
Db	3301	CACGCTGTCAAGTGGCAAGTGTCTATGACTGTATAGACCCCGGAACTTGAACCTGAAAC	3360
QY	3361	TATCTTCAGATTAGAGATCTCTGGGCACTAGCTAATGGAATTTGTGTGTACACGTGT	3420
Db	3361	TATCTTCAGATTAGAGATCTCTGGGCACTAGCTAATGGAATTTGTGTGTACACGTGT	3420
QY	3421	GTATATGCTTCAACCATGTGGCAGCAAGGGGCGCGGTTGGCTCATCCACAGGCTCTATACA	3480
Db	3421	GTATATGCTTCAACCATGTGGCAGCAAGGGGCGCGGTTGGCTCATCCACAGGCTCTATACA	3480
QY	3481	CCCAATAACGTTTACGCGGCTAATGACACAGACATCTATCAACCACTATGTGAAGCTGG	3540
Db	3481	CCCAATAACGTTTACGCGGCTAATGACACAGACATCTATCAACCACTATGTGAAGCTGG	3540
QY	3541	GTCCCTTACTGAGTCTTTGGCGGGGAGACCAAGGGGTATCTGGTAAACGACTGGGGTCTC	3600
Db	3541	GTCCCTTACTGAGTCTTTGGCGGGGAGACCAAGGGGTATCTGGTAAACGACTGGGGTCTC	3600
QY	3601	ATTGATTGAGGTCAACAATTCGATGACCTTATTTGTTGTGTGTGCGGGGCGCTTCCCAT	3660
Db	3601	ATTGATTGAGGTCAACAATTCGATGACCTTATTTGTTGTGTGTGCGGGGCGCTTCCCAT	3660
QY	3661	GGCTGTGGCCAAAGGTTCTTCAGGTGCCCCGATTTCTGTCTCTCCGGGAGATGTATATGG	3720
Db	3661	GGCTGTGGCCAAAGGTTCTTCAGGTGCCCCGATTTCTGTCTCTCCGGGAGATGTATATGG	3720

QY	3721	GATGTTCA	CGCGCTGCTGTA	GAATTTCTGGCGGTT	CAGTCA	GAATTAGGGTTAG	CGGTT	3780			
Db	3721	GATGTTCA	CGCGCTGCTGTA	GAATTTCTGGCGGTT	CAGTCA	GAATTAGGGTTAG	CGGTT	3780			
QY	3781	GGTGTGCTGGAA	TACATCCCGAGTA	CACAGC	CATGCCACTTGTATA	CAAAACCTAC		3840			
Db	3781	GGTGTGCTGGAA	TACATCCCGAGTA	CACAGC	CATGCCACTTGTATA	CAAAACCTAC		3840			
QY	3841	TGTGCTTAA	CGAGTATTCAGTGC	AAATTTTAA	TTCGCCCACTGGCAG	CGGCAAGTCAAC	3900				
Db	3841	TGTGCTTAA	CGAGTATTCAGTGC	AAATTTTAA	TTCGCCCACTGGCAG	CGGCAAGTCAAC	3900				
QY	3901	CAAAATTAC	CACTTTCTTACATG	CAGAGAGAT	ATGAGGTCTTGGTCTTAA	TCCAGTGT	3960				
Db	3901	CAAAATTAC	CACTTTCTTACATG	CAGAGAGAT	ATGAGGTCTTGGTCTTAA	TCCAGTGT	3960				
QY	3961	GGCTACAA	CACACATCAATCC	CAAGATAT	CAACGACGACGCGGTAATCC	CAATTTG	4020				
Db	3961	GGCTACAA	CACACATCAATCC	CAAGATAT	CAACGACGACGCGGTAATCC	CAATTTG	4020				
QY	4021	CTATTTTAA	TGGCAAAATGTA	CAACACAGG	GGCTTCACTTA	ACGTACAGCATAT	TGGCAT	4080			
Db	4021	CTATTTTAA	TGGCAAAATGTA	CAACACAGG	GGCTTCACTTA	ACGTACAGCATAT	TGGCAT	4080			
QY	4081	GTACCTGAC	CGGAGCATGTTCC	CGGAACTAT	GATGTATCATTTGTG	ACCAATGCCATGC	4140				
Db	4081	GTACCTGAC	CGGAGCATGTTCC	CGGAACTAT	GATGTATCATTTGTG	ACCAATGCCATGC	4140				
QY	4141	TACCGATCCAA	CCACCCTGTTGG	GCATTTG	GAAGTCTTACGGAAGTCCAT	CCAA	4200				
Db	4141	TACCGATCCAA	CCACCCTGTTGG	GCATTTG	GAAGTCTTACGGAAGTCCAT	CCAA	4200				
QY	4201	TGTTAGGCTAG	TGTTCTTTC	GCACG	GCATACCCCTCG	AGATTAATCCCTAC	CACACATGC	4260			
Db	4201	TGTTAGGCTAG	TGTTCTTTC	GCACG	GCATACCCCTCG	AGATTAATCCCTAC	CACACATGC	4260			
QY	4261	CAACATA	CTAGATTCA	TTAACCG	ATGAAGCACTATCC	CTTTACATG	GA	4320			
Db	4261	CAACATA	CTAGATTCA	TTAACCG	ATGAAGCACTATCC	CTTTACATG	GA	4320			
QY	4321	TAAAGAG	AAAAATCTGA	AGAAAGG	AGACCTTATCTT	TAAGGTAC	CA	4380			
Db	4321	TAAAGAG	AAAAATCTGA	AGAAAGG	AGACCTTATCTT	TAAGGTAC	CA	4380			
QY	4381	TGATAG	CTTCTAA	CGATTAG	CTCGAAAGG	AAATTA	CACCTGCTCTT	CTATAGGG	4440		
Db	4381	TGATAG	CTTCTAA	CGATTAG	CTCGAAAGG	AAATTA	CACCTGCTCTT	CTATAGGG	4440		
QY	4441	ATGTAC	ATCTCA	AAAAATCC	CTGAGGG	CGACTGT	ATAGTGTGC	ACTGATGCTTGTG	4500		
Db	4441	ATGTAC	ATCTCA	AAAAATCC	CTGAGGG	CGACTGT	ATAGTGTGC	ACTGATGCTTGTG	4500		
QY	4501	TACAGGG	TACACTGT	GTGACTTTG	ATCGTATAT	CAGACCTCA	GTGTAGAA	GGAC	4560		
Db	4501	TACAGGG	TACACTGT	GTGACTTTG	ATCGTATAT	CAGACCTCA	GTGTAGAA	GGAC	4560		
QY	4561	ATGCAT	GTGACTTTG	ACCTTAC	CAATGGGTGT	GTGTGTG	TCG	GGGTTACG	4620		
Db	4561	ATGCAT	GTGACTTTG	ACCTTAC	CAATGGGTGT	GTGTGTG	TCG	GGGTTACG	4620		
QY	4621	AATAGT	TAAAGG	CCAGCGT	AGGGCGG	CAACAGG	CGGTGGAG	AGCTGG	CATATACTTA	4680	
Db	4621	AATAGT	TAAAGG	CCAGCGT	AGGGCGG	CAACAGG	CGGTGGAG	AGCTGG	CATATACTTA	4680	
QY	4681	TGTATA	CGGAGT	TGTATCC	CTTGGG	GTATGTTCT	GTAAAG	GCATTTG	GAAGCCTT	4740	
Db	4681	TGTATA	CGGAGT	TGTATCC	CTTGGG	GTATGTTCT	GTAAAG	GCATTTG	GAAGCCTT	4740	
QY	4741	CGAGC	AGCAAGG	AGTATGTTT	GTCAATCA	CAGAGG	CTCAATCTAT	CTTGTG	CAAC	4800	
Db	4741	CGAGC	AGCAAGG	AGTATGTTT	GTCAATCA	CAGAGG	CTCAATCTAT	CTTGTG	CAAC	4800	
QY	4801	CTATG	ACCA	CCCTGG	ATTA	CTGTG	CATAG	AGCAAA	TTTGA	CGAGTGGCTATCT	4860
Db	4801	CTATG	ACCA	CCCTGG	ATTA	CTGTG	CATAG	AGCAAA	TTTGA	CGAGTGGCTATCT	4860

Db	4801	CTATCGAACCCAACTGGTTACTCGATAGAGCAAAATTGGACAGATGGCGTCACTCT	4860
Oy	4861	CTTTTCATAGTCAACCCGAAACCTTCATTTGTCAATACTGCACAAAGAACTCGTCACAA	4920
Db	4861	CTTTTCATAGTCAACCCGAAACCTTCATTTGTCAATACTGCACAAAGAACTCGTCACAA	4920
Oy	4921	TTATGTTTGTGACTGCAGCCCACTACACATGCTGTCACTAGTAGTATGCTGCTCC	4980
Db	4921	TTATGTTTGTGACTGCAGCCCACTACACATGCTGTCACTAGTAGTATGCTGCTCC	4980
Oy	4881	CAATGAGGCACCAAGGTGGCAGGGAGCCCGGCTTGGAAAAAACCCTGTGGGGTTCGTG	5040
Db	4881	CAATGAGGCACCAAGGTGGCAGGGAGCCCGGCTTGGAAAAAACCCTGTGGGGTTCGTG	5040
Oy	5041	GGCGTTGAGCGGCGCTGACGCGCTGCTCTGGGCCAGAGCCGACGAGGTGACAGATACCA	5100
Db	5041	GGCGTTGAGCGGCGCTGACGCGCTGCTCTGGGCCAGAGCCGACGAGGTGACAGATACCA	5100
Oy	5101	AATGTGCTTCACTGAAAGTCAATATCTTGCGGACAGCCGCACTCCGTGTGGCGTTGAGT	5160
Db	5101	AATGTGCTTCACTGAAAGTCAATATCTTGCGGACAGCCGCACTCCGTGTGGCGTTGAGT	5160
Oy	5161	GGCTATGGCTATCTAGCCATTGACATTTTGGGCCACTTGTGTGGCGGCTGTGCTGCTC	5220
Db	5161	GGCTATGGCTATCTAGCCATTGACATTTTGGGCCACTTGTGTGGCGGCTGTGCTGCTC	5220
Oy	5221	TATTGCATCACTCCCTACCGGCTGCTACGTGCGCCAGTGGTTGACGAAAGAAATGCT	5280
Db	5221	TATTGCATCACTCCCTACCGGCTGCTACGTGCGCCAGTGGTTGACGAAAGAAATGCT	5280
Oy	5281	GGAGAGGTGTCATCATTTATCCCTTGAGAGCCAGTGTGCTGCAATGATTAAGCTGAA	5340
Db	5281	GGAGAGGTGTCATCATTTATCCCTTGAGAGCCAGTGTGCTGCAATGATTAAGCTGAA	5340
Oy	5341	GAGTACATCAACCAACTAGTCCCTTTCACATTTGGAAACCGCCCTTGAAAAAATTAAAC	5400
Db	5341	GAGTACATCAACCAACTAGTCCCTTTCACATTTGGAAACCGCCCTTGAAAAAATTAAAC	5400
Oy	5401	CTTTCTGGGCGCTCATGACGTACAAATCCCTGTATCATAGATTTGCTGTGTTTAGT	5460
Db	5401	CTTTCTGGGCGCTCATGACGTACAAATCCCTGTATCATAGATTTGCTGTGTTTAGT	5460
Oy	5461	CACCTTACCTGACAAATCCCTTGGATCATGCGTGTGTTGCTTCAATGGGGTATTAATCAC	5520
Db	5461	CACCTTACCTGACAAATCCCTTGGATCATGCGTGTGTTGCTTCAATGGGGTATTAATCAC	5520
Oy	5521	CCCACTACCTCAAGATCAAAATGTTCCGTGCTATTTTGGAGCGGCAATTTGGGTCGA	5580
Db	5521	CCCACTACCTCAAGATCAAAATGTTCCGTGCTATTTTGGAGCGGCAATTTGGGTCGA	5580
Oy	5581	GCTTACAGAGCTTAGAGCGCACTGCGGCTTATGATAGTGCCCGGGGCGGAACAGCTCT	5640
Db	5581	GCTTACAGAGCTTAGAGCGCACTGCGGCTTATGATAGTGCCCGGGGCGGAACAGCTCT	5640
Oy	5641	TGTTACATGACATCGGTGGGTTTTGTCTTGAACATGCTAGCGGCTATGCTCGCGCTC	5700
Db	5641	TGTTACATGACATCGGTGGGTTTTGTCTTGAACATGCTAGCGGCTATGCTCGCGCTC	5700
Oy	5701	ATCCACTGCTGCTTGACATTTAAATGCTTGAATGGGTAGATGGCCCACTATAGATCACT	5760
Db	5701	ATCCACTGCTGCTTGACATTTAAATGCTTGAATGGGTAGATGGCCCACTATAGATCACT	5760
Oy	5761	TGCTGTTTAACTACCTCGGCTTCAATCCGGCCGAGAGTTGTGGGCGCTTGTCAAC	5820
Db	5761	TGCTGTTTAACTACCTCGGCTTCAATCCGGCCGAGAGTTGTGGGCGCTTGTGTCAAC	5820
Oy	5821	TTGTGCAATGTTTGTCTTGAACAACAGAGGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTAC	5880
Db	5821	TTGTGCAATGTTTGTCTTGAACAACAGAGGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTAC	5880
Oy	5881	TATGCTTGTAGAGCAACCTGTATGTAAATGAGTACTTTATGGCACTCGGACATCGG	5940
Db	5881	TATGCTTGTAGAGCAACCTGTATGTAAATGAGTACTTTATGGCACTCGGACATCGG	5940

Db 5881 TATGCTGTAGAGCAACACTGTAATGTAATGATTAATTATGCACTCTGTGACATCCG 5940
Qy 5941 CAGGAAGATACTGGGCATTTCTGAGAGCACTCTACCCCTGAGTGTCAATACAGTTGGAT 6000
Db 5941 CAGGAAGATACTGGGCATTTCTGAGAGCACTCTACCCCTGAGTGTCAATACAGTTGGAT 6000
Qy 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATATGCGGCGCTCATTTGCTGGGGCTTAAAGAT 6060
Db 6001 CCGTTGGCTCCACACCCCGAGAGAGATATGCGGCGCTCATTTGCTGGGGCTTAAAGAT 6060
Qy 6061 TTGGAGATATGATGCAATTTCTTTGATTTGCTTTAATGTCCTTAAAGCGAGTTC 6120
Db 6061 TTGGAGATATGATGCAATTTCTTTGATTTGCTTTAATGTCCTTAAAGCGAGTTC 6120
Qy 6121 GAGCATGGTTAATCATTTCTGATTTGCTTTCTTACAGCTGCGAGAGGGGTACAAAGGGCC 6180
Db 6121 GAGCATGGTTAATCATTTCTGATTTGCTTTCTTACAGCTGCGAGAGGGGTACAAAGGGCC 6180
Qy 6181 CTGGATTTGGATAGGATATGCTCAAGCAGCTGTCTCAATGCGGTGCTGAATCTCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGGATTTGGATAGGATATGCTCAAGCAGCTGTCTCAATGCGGTGCTGAATCTCATCTTTTC 6240
Qy 6241 TGTGAGATGGTTTGGCAAACTTTACAAAGAACCCGAAGCTTTGTAATTAAGT 6300
Db 6241 TGTGAGATGGTTTGGCAAACTTTACAAAGAACCCGAAGCTTTGTAATTAAGT 6300
Qy 6301 AGGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGCGCTAGACCCGACCACTGATTTG 6360
Db 6301 AGGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGCGCTAGACCCGACCACTGATTTG 6360
Qy 6361 GACTAGTCTTGTCTGCAATTAATGCGTTAAGGAGCTACTGTAAATATGAGAAATGGAG 6420
Db 6361 GACTAGTCTTGTCTGCAATTAATGCGTTAAGGAGCTACTGTAAATATGAGAAATGGAG 6420
Qy 6421 TCACATTTTGTGTAAGAGATATCTCTCCAAATGCTGTTTACCCGAGGCGCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTGTAAGAGATATCTCTCCAAATGCTGTTTACCCGAGGCGCCCAAC 6480
Qy 6481 CTGAGAGCTGAGTGGCGGTGAGCGGGGTACAGTTGATGTTATCTAGGTAGAGCCAA 6540
Db 6481 CTGAGAGCTGAGTGGCGGTGAGCGGGGTACAGTTGATGTTATCTAGGTAGAGCCAA 6540
Qy 6541 AACTCTTGGAGCAGATCTGCTGTGTACGGTCTCGAGCGTAAAGGCTTAAACCTGTTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGGAGCAGATCTGCTGTGTACGGTCTCGAGCGTAAAGGCTTAAACCTGTTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTTCCGCGGTGAGCGGTCAACAACCTGTGTGGGATGCACTTAATTTGGCGTA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGCGGTGAGCGGTCAACAACCTGTGTGGGATGCACTTAATTTGGCGTA 6660
Qy 6661 TGCACTTGAACAATGACTGTATTCATTAACAACACTCTTATGATGTAAGCCGAGT 6720
Db 6661 TGCACTTGAACAATGACTGTATTCATTAACAACACTCTTATGATGTAAGCCGAGT 6720
Qy 6721 GTCCGCTCTTGTTCAAACAGAGTTGCGGCGTAACAACCAATTTCTTGAAGCAATTC 6780
Db 6721 GTCCGCTCTTGTTCAAACAGAGTTGCGGCGTAACAACCAATTTCTTGAAGCAATTC 6780
Qy 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACAATGCGAGCCCTCTCAATCGAAGAGATAGTGTAAAGAA 6840
Db 6781 AGCTGGCGTTGACACCAACAATGCGAGCCCTCTCAATCGAAGAGATAGTGTAAAGAA 6840
Qy 6841 GCGCAGTTTCCGGGCAAGACTGGTTACCTTACCTTGGCTCCCTCCGAGATCCGTCCTC 6900
Db 6841 GCGCAGTTTCCGGGCAAGACTGGTTACCTTACCTTGGCTCCCTCCGAGATCCGTCCTC 6900
Qy 6901 AGGAGTGTATGTCTGAAAGCTTGCAAGAGTACCCGTTAAGAGGTCTTCAAACT 6960
Db 6901 AGGAGTGTATGTCTGAAAGCTTGCAAGAGTACCCGTTAAGAGGTCTTCAAACT 6960
Qy 6961 CCGTCTTCAACCACTGTTTCTTACAGTGTGGCCATGCGCATGCGCTGTTGGAGCGGGTGA 7020
Db 6961 CCGTCTTCAACCACTGTTTCTTACAGTGTGGCCATGCGCATGCGCTGTTGGAGCGGGTGA 7020

Qy 7021 GTGTAAACCTTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCCAAACAGCGGAGCGCTGATGA 7080
Db 7021 GTGTAAACCTTTTCACTGCAATTTGATGTGCAATGACCCAAACAGCGGAGCGCTGATGA 7080
Qy 7081 TTTTACCCGATTACCTTCCCAAAAAGAGGTCTGTAAATGTGTACAGCAAAAGTTGGTCAG 7140
Db 7081 TTTTACCCGATTACCTTCCCAAAAAGAGGTCTGTAAATGTGTACAGCAAAAGTTGGTCAG 7140
Qy 7141 GGGTAAACCGTTTCCAGCTAGTTACTGGGCCCCCGTACCTTAAGATACGGGGAAAGGA 7200
Db 7141 GGGTAAACCGTTTCCAGCTAGTTACTGGGCCCCCGTACCTTAAGATACGGGGAAAGGA 7200
Qy 7201 TTCACTCAGTCAAGCCCCCGCAAAACGCGCTACAAAAGAAAGTGGGAAAGATGAT 7260
Db 7201 TTCACTCAGTCAAGCCCCCGCAAAACGCGCTACAAAAGAAAGTGGGAAAGATGAT 7260
Qy 7261 TTCTGTCAGCATGAGCTACACTTGGACCGAGTGTATGCTTCAAACTGCTTAAAGT 7320
Db 7261 TTCTGTCAGCATGAGCTACACTTGGACCGAGTGTATGCTTCAAACTGCTTAAAGT 7320
Qy 7321 TCTGTCTGCAACTGGGCGCATCACTAGTGTCTTCTCAAAAGATGATGTTGTATGT 7380
Db 7321 TCTGTCTGCAACTGGGCGCATCACTAGTGTCTTCTCAAAAGATGATGTTGTATGT 7380
Qy 7381 GACTGAGCGCGGAGTGGAGCTTAAAGAAACAAAGTCACTATTAATAGAACACTCT 7440
Db 7381 GACTGAGCGCGGAGTGGAGCTTAAAGAAACAAAGTCACTATTAATAGAACACTCT 7440
Qy 7441 GTTCCCCCATCATACCAACAGCAAGTGAATGGCTTAAGGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Db 7441 GTTCCCCCATCATACCAACAGCAAGTGAATGGCTTAAGGAAAGCTTCAAAAGTTGT 7500
Qy 7501 CCGTGTATGTGGGAGCTATGATGAAATGAGAGCTCACAGCCCTTAAGTCTGCTAAGTC 7560
Db 7501 CCGTGTATGTGGGAGCTATGATGAAATGAGAGCTCACAGCCCTTAAGTCTGCTAAGTC 7560
Qy 7561 CCACATCACTGGCCTTGGGGCACTGATGTTCTGTGAGACAGCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Db 7561 CCACATCACTGGCCTTGGGGCACTGATGTTCTGTGAGACAGCCGCAAGGCTGTTCT 7620
Qy 7621 GGAATTGAGAAAGTGTGAGAGGAGTGAATCCAGTCAATTAATGCGCAAACTGTGAT 7680
Db 7621 GGAATTGAGAAAGTGTGAGAGGAGTGAATCCAGTCAATTAATGCGCAAACTGTGAT 7680
Qy 7681 AGTTCCAAAGGAGAGGCTTGTGGAAGACCCCGAGAAACCAAGAAAGAAAGCCGCAAG 7740
Db 7681 AGTTCCAAAGGAGAGGCTTGTGGAAGACCCCGAGAAACCAAGAAAGAAAGCCGCAAG 7740
Qy 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTTGAATGAGATGTTGTGAGAAAGTACTACGCTCAGGT 7800
Db 7741 GCTTATCTCGTACCCCACTTGAATGAGATGTTGTGAGAAAGTACTACGCTCAGGT 7800
Qy 7801 TGCTCTGACGTAAGTAAAGCTGTATGAGAGATGCGTACGAGGTTTGTATGATCAAGTAC 7860
Db 7801 TGCTCTGACGTAAGTAAAGCTGTATGAGAGATGCGTACGAGGTTTGTATGATCAAGTAC 7860
Qy 7861 CCGTGTCAAGGCTGTGTGTGATGTGTGATGCGGAGTGTGATGCAATGAGTGTGATG 7920
Db 7861 CCGTGTCAAGGCTGTGTGTGATGTGTGATGCGGAGTGTGATGCAATGAGTGTGATG 7920
Qy 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATCAACCCGAGATATCAATGTTGAGAGCAGACATCTAC 7980
Db 7921 AGTGTGTTTGAAGTACATCAACCCGAGATATCAATGTTGAGAGCAGACATCTAC 7980
Qy 7981 AGCAGCTAACTCAGTACCAACACGAGCTGCGATTCACACATTTGGAGGCGATTATA 8040
Db 7981 AGCAGCTAACTCAGTACCAACACGAGCTGCGATTCACACATTTGGAGGCGATTATA 8040
Qy 8041 CCGTGTGAGAGCCGATGATGCTTATGATGAGCGGAGATGCGGATATGCTAGGTGATG 8100
Db 8041 CCGTGTGAGAGCCGATGATGCTTATGATGAGCGGAGATGCGGATATGCTAGGTGATG 8100

Db 121 GTAGCGCGGGAGCTCATGACCGTCGCTGATGACAAAGCCCAAGCTTGATGGATGCG 180
Qy 181 CCTGATGCGCGCTTCAATGAGGTGCGTGTGCGTGTGAGCGCTTGAAGCGCTTCCAGCCCA 240
Db 181 CCTGATGCGCGCTTCAATGAGGTGCGTGTGCGTGTGAGCGCTTGAAGCGCTTCCAGCCCA 240
Qy 241 CCTCCAGATAGAGCGCGCGCACCTGTAGGGAAGACCGGGACCGGTCACTTACCAAGAGAG 300
Db 241 CCTCCAGATAGAGCGCGCGCACCTGTAGGGAAGACCGGGACCGGTCACTTACCAAGAGAG 300
Qy 301 CAGACCTCTTTTGAAGTATCAGCGCTCGGGAGTGTGGGAGCGCCCACTATATGTGT 360
Db 301 CAGACCTCTTTTGAAGTATCAGCGCTCGGGAGTGTGGGAGCGCCCACTATATGTGT 360
Qy 361 TGGGATGCTTGGGGTTAGGCGCATTCATACCGTACTGCGCTGATAGGGCTCTTGGAGGGAT 420
Db 361 TGGGATGCTTGGGGTTAGGCGCATTCATACCGTACTGCGCTGATAGGGCTCTTGGAGGGAT 420
Qy 421 CTGGGAGTCTCGTACCGGTAGCAATGCTGTATTTCTACTCAACAAAGTCTGTAC 480
Db 421 CTGGGAGTCTCGTACCGGTAGCAATGCTGTATTTCTACTCAACAAAGTCTGTAC 480
Qy 481 TGGCGCCAAAGCGCGCAAGAAAGAGAGAGCGAGGCTTCAATCTCTGTGTCCATTAAAC 540
Db 481 TGGCGCCAAAGCGCGCAAGAAAGAGAGAGCGAGGCTTCAATCTCTGTGTCCATTAAAC 540
Qy 541 ATCTGTTGAAAGGGGCAACAGAGCAAAAGCGCAAAAGTCCAGCGGATGCTCGGCTCGTAA 600
Db 541 ATCTGTTGAAAGGGGCAACAGAGCAAAAGCGCAAAAGTCCAGCGGATGCTCGGCTCGTAA 600
Qy 601 TTACAAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGCAGACATTTGGCTCAGGCTCTTTCACAGC 660
Db 601 TTACAAAATTTGCTGTATTCATGATGAGCTTGCAGACATTTGGCTCAGGCTCTTTCACAGC 660
Qy 661 TCATGTTGGGGAGCGCGCAAGACCTTCGCCATAGTCTCGCATCTTGGAAATCTTCTGGA 720
Db 661 TCATGTTGGGGAGCGCGCAAGACCTTCGCCATAGTCTCGCATCTTGGAAATCTTCTGGA 720
Qy 721 TTACCTTTTGGGGGTGATGTTGATGATTTTCAACTCACAACCTCTAGTAGGCGCGCTGAT 780
Db 721 TTACCTTTTGGGGGTGATGTTGATGATTTTCAACTCACAACCTCTAGTAGGCGCGCTGAT 780
Qy 781 GGCAGAGAGCGGTGTTTGCACAGTCTGCCAATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
Db 781 GGCAGAGAGCGGTGTTTGCACAGTCTGCCAATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCAA 840
Qy 841 CTGGGCTACTGTTGGTTCGTTGCTCACTTTTGTGTGATAGTCTGTGCTATCTTGGCCCTG 900
Db 841 CTGGGCTACTGTTGGTTCGTTGCTCACTTTTGTGTGATAGTCTGTGCTATCTTGGCCCTG 900
Qy 901 TCCCTGTAGTGGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACAACAAATACACAAATCTGACCAATTG 960
Db 901 TCCCTGTAGTGGGGCGCGGGTCACTGACCCAGACAACAAATACACAAATCTGACCAATTG 960
Qy 961 CTGCCAGCGTAATCAGGTATATCTATTTCTCTTCCACTTGTCCCTACAGAGCGCTGTG 1020
Db 961 CTGCCAGCGTAATCAGGTATATCTATTTCTCTTCCACTTGTCCCTACAGAGCGCTGTG 1020
Qy 1021 TGTGATCTGTGCGAGAGAGTGTGCGGTTCCGCCAATCTGTACATCTCAACCTCTCCAA 1080
Db 1021 TGTGATCTGTGCGAGAGAGTGTGCGGTTCCGCCAATCTGTACATCTCAACCTCTCCAA 1080
Qy 1081 TTGGATGAGGAGGAGCTCCCTCTTGGCTGACAGCAATGATTTTGTATAGGGGCTCTGT 1140
Db 1081 TTGGATGAGGAGGAGCTCCCTCTTGGCTGACAGCAATGATTTTGTATAGGGGCTCTGT 1140
Qy 1141 GACCTGTGACGCGCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1200
Db 1141 GACCTGTGACGCGCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1200
Qy 1201 GCTTGTGAGGCACTGGCTTATTCATAGACCTCAATGAACTGGTACTGTTACTGTA 1260
Db 1201 GCTTGTGAGGCACTGGCTTATTCATAGACCTCAATGAACTGGTACTGTTACTGTA 1260

Qy 1261 AGTGCCCACTGGAATAGATCTGAGGTTCTAGAGTTTATCGGGTGAATGCGCGCAAGGT 1320
Db 1261 AGTGCCCACTGGAATAGATCTGAGGTTCTAGAGTTTATCGGGTGAATGCGCGCAAGGT 1320
Qy 1321 CGAGGCTGTCACTTCTTGGACCAAACTGGCTTCAAGATACATACGCTATTTGCGACTAT 1380
Db 1321 CGAGGCTGTCACTTCTTGGACCAAACTGGCTTCAAGATACATACGCTATTTGCGACTAT 1380
Qy 1381 GTTTAGAGTGAAGTCACTGAGGCTTGGGCTGTGATCTATGATGCTTGGGGGCA 1440
Db 1381 GTTTAGAGTGAAGTCACTGAGGCTTGGGCTGTGATCTATGATGCTTGGGGGCA 1440
Qy 1441 GTGGTATCAGTGTCTCTAGGCTTATGCTTATACAGAGGAGCTTGAAGACCTTAT 1500
Db 1441 GTGGTATCAGTGTCTCTAGGCTTATGCTTATACAGAGGAGCTTGAAGACCTTAT 1500
Qy 1501 CAGGCTGCCCACTGGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTGCTGCTTGTATATCATGTTC 1560
Db 1501 CAGGCTGCCCACTGGATGCTCAATAGCTGAGTTTGTGCTGCTTGTATATCATGTTC 1560
Qy 1561 TTGGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGCAAGTCAATTTGTAACAGTCCAAAGTGCAC 1620
Db 1561 TTGGCACTCTTATTTGAGTGAAGATGTGCAAGTCAATTTGTAACAGTCCAAAGTGCAC 1620
Qy 1621 CAGGCTATCACTCTAGAGTATTAACAATCCATATCTTGTATACCCCTATACAAATCCCTG 1680
Db 1621 CAGGCTATCACTCTAGAGTATTAACAATCCATATCTTGTATACCCCTATACAAATCCCTG 1680
Qy 1681 TGGCAGGGAGTGTATGTTAAATTCAAAATTAACATAGGGGTCTGCGATTCGCAA 1740
Db 1681 TGGCAGGGAGTGTATGTTAAATTCAAAATTAACATAGGGGTCTGCGATTCGCAA 1740
Qy 1741 TGTGCACTGATACGATATAGGGGCACTGATGCAATGTGGAACGCACTCGGAACACTTA 1800
Db 1741 TGTGCACTGATACGATATAGGGGCACTGATGCAATGTGGAACGCACTCGGAACACTTA 1800
Qy 1801 CGAAGTATGCGGTTGTAACACATAGGCTAACAAACCGCATAGGCAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
Db 1801 CGAAGTATGCGGTTGTAACACATAGGCTAACAAACCGCATAGGCAACAGGCTCAGCCCTGAA 1860
Qy 1861 ATTGGCTATATTAACATACCTCGGGCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGGATGTC 1920
Db 1861 ATTGGCTATATTAACATACCTCGGGCTTAAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGGATGTC 1920
Qy 1921 AGGCACTTGTATTTTGGAGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCCCTGTGA 1980
Db 1921 AGGCACTTGTATTTTGGAGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTTATGACCCCTGTGA 1980
Qy 1981 TTCCACTCTCTACACCGAGAGAGGTGAGTATGAGTACCCGATACCCCACTGTGGTACG 2040
Db 1981 TTCCACTCTCTACACCGAGAGAGGTGAGTATGAGTATGAGTATGAGTATGAGTATGAGTATG 2040
Qy 2041 TGGTCTTGTGTAAAGTTCGCAAGGGTTTTTACAGTATGTGAAGACTAGCCACAGG 2100
Db 2041 TGGTCTTGTGTAAAGTTCGCAAGGGTTTTTACAGTATGTGAAGACTAGCCACAGG 2100
Qy 2101 ATTGATCACCAAGACAAAGCTGGAATAATTAAGTCTTATATTCGCGCAAGGGTGC 2160
Db 2101 ATTGATCACCAAGACAAAGCTGGAATAATTAAGTCTTATATTCGCGCAAGGGTGC 2160
Qy 2161 TTTGCTCTTACGAGGATTAACCAAGGCGTGGTGTAAATTTCTTGTGGGTTTGTGG 2220
Db 2161 TTTGCTCTTACGAGGATTAACCAAGGCGTGGTGTAAATTTCTTGTGGGTTTGTGG 2220
Qy 2221 CAGCAAGTATTTATTTAGCTTACTGTATCTTGTCTTGTGTGTGGCGGCTTC 2280
Db 2221 CAGCAAGTATTTATTTAGCTTACTGTATCTTGTCTTGTGTGTGGCGGCTTC 2280
Qy 2281 TGGTAACTCTTGGGCTGTGCTGCTCCATCCCAAGTGTATCTTCAAGGCTGGGTGAGTGT 2340
Db 2281 TGGTAACTCTTGGGCTGTGCTGCTCCATCCCAAGTGTATCTTCAAGGCTGGGTGAGTGT 2340

2341 TTTGTCTAAAGCTCAAGTAGCTCTTTGCTTGAATTTCTTCATCTGTGTCTATCCG 2400
2341 TTTGTCTAAAGCTCAAGTAGCTCTTTGCTTGAATTTCTTCATCTGTGTGTCTATCCG 2400
2401 CTGCAGGCTACGTTAATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCCATAGCTGCGGGCTTGCCT 2460
2401 CTGCAGGCTACGTTAATGCTGCCCTTTTAAAGGTTTGTGCCCATAGCTGCGGGCTTGCCT 2460
2461 AACTTTCTTTGTGACAGAGCTGTCCCAACCAATTAATGACTGTGTGGTGACTGTCT 2520
2461 AACTTTCTTTGTGACAGAGCTGTCCCAACCAATTAATGACTGTGTGGTGACTGTCT 2520
2461 AACTTTCTTTGTGACAGAGCTGTCCCAACCAATTAATGACTGTGTGGTGACTGTCT 2520
2521 AATGGAGAGGTTAATTTTGTGGGCGGCGGTAAACCGTGTGACCCGATAGCTGTGTGT 2580
2521 AATGGAGAGGTTAATTTTGTGGGCGGCGGTAAACCGTGTGACCCGATAGCTGTGTGT 2580
2521 AATGGAGAGGTTAATTTTGTGGGCGGCGGTAAACCGTGTGACCCGATAGCTGTGTGT 2580
2581 AAGTCTTTGGCTCTGTGTAGCGCTTTTAAACCTCTTGACTTTGTGTTACGCTTCTACG 2640
2581 AAGTCTTTGGCTCTGTGTAGCGCTTTTAAACCTCTTGACTTTGTGTTACGCTTCTACG 2640
2641 TTTTGTATCCGAGATATTGAGAGGCTGACAAATACACCTGTATAGCATTTAGTTGTCT 2700
2641 TTTTGTATCCGAGATATTGAGAGGCTGACAAATACACCTGTATAGCATTTAGTTGTCT 2700
2701 GTCTCGTTTGTGCTTTTGTGCTCACTTGTATCCTGCTGTGTGTATAGTTAATCCTATCT 2760
2701 GTCTCGTTTGTGCTTTTGTGCTCACTTGTATCCTGCTGTGTGTATAGTTAATCCTATCT 2760
2701 GTCTCGTTTGTGCTTTTGTGCTCACTTGTATCCTGCTGTGTGTATAGTTAATCCTATCT 2760
2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATTGTTTGAACGTTACACTAAGACCGGAGAGGTTTTCCT 2820
2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATTGTTTGAACGTTACACTAAGACCGGAGAGGTTTTCCT 2820
2761 TTGGCAACGTTGGAGAAATTGTTTGAACGTTACACTAAGACCGGAGAGGTTTTCCT 2820
2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGCGACATATGACAGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2880
2821 TGTGCTGTTTGTTCCTCCGCTGCGACATATGACAGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2880
2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCCAGATGACATGCTTTGGAGACTGAGCTCTAGAGGT 2940
2881 CGTAGCTCTTCTATGTTTAAATCCAGATGACATGCTTTGGAGACTGAGCTCTAGAGGT 2940
2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGTGCTGCTCGGAAAGTGTCAATGCTTGTATTTCTATATGT 3000
2941 TAGGGCCCATAGAAATGTTGTGCTGCTCGGAAAGTGTCAATGCTTGTATTTCTATATGT 3000
3001 TCTTAAAGTTTCTCTTAACTGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3060
3001 TCTTAAAGTTTCTCTTAACTGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3060
3061 TGTGTATGTTCTTGTGCTTAAATGTTTGTGCTGAAACTATGCAATGCAAGAGCAATTTTCC 3120
3061 TGTGTATGTTCTTGTGCTTAAATGTTTGTGCTGAAACTATGCAATGCAAGAGCAATTTTCC 3120
3121 TTTTGAAGGCAAGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGACGCTTGGCGTGTGGGACAC 3180
3121 TTTTGAAGGCAAGCAAGGCTCTATAGAAATGAAGAAAGACGCTTGGCGTGTGGGACAC 3180
3181 GATTGATGTTTGTGCTGCTGT 3240
3181 GATTGATGTTTGTGCTGCTGT 3240
3241 GCGGCGCATAGTGGTGGGCTTAAACCGGACCTTTTAAAGCTGCAATGCTCTGTAAAGTGT 3300
3241 GCGGCGCATAGTGGTGGGCTTAAACCGGACCTTTTAAAGCTGCAATGCTCTGTAAAGTGT 3300
3241 GCGGCGCATAGTGGTGGGCTTAAACCGGACCTTTTAAAGCTGCAATGCTCTGTAAAGTGT 3300
3301 CAGGCTGTCAAGCATGAGT 3360
3301 CAGGCTGTCAAGCATGAGT 3360
3361 TATCTTCAAGATTAAGATCTCTGGGCACTAGACTATGAGGATTTGTGTGTGTGTGTGTGT 3420
3361 TATCTTCAAGATTAAGATCTCTGGGCACTAGACTATGAGGATTTGTGTGTGTGTGTGTGT 3420
3421 GTATACGTCTCAACATGAGCAAGGAGGCGCGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3480
3421 GTATACGTCTCAACATGAGCAAGGAGGCGCGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3480

3421 GTATACGTCTCAACATGAGCAAGGAGGCGCGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3480
3481 CCCAATTAACCGTTGACCGGCGCTTAATGACCAAGACATCTATCAACCAACCAATGTGGAGCT 3540
3481 CCCAATTAACCGTTGACCGGCGCTTAATGACCAAGACATCTATCAACCAACCAATGTGGAGCT 3540
3541 GTCCCTTAACCGTTGACCGGCGCTTAATGACCAAGACATCTATCAACCAACCAATGTGGAGCT 3600
3541 GTCCCTTAACCGTTGACCGGCGCTTAATGACCAAGACATCTATCAACCAACCAATGTGGAGCT 3600
3601 AATGTTGAGGTTCAACCAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660
3601 AATGTTGAGGTTCAACCAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3660
3661 GCGTGTGTGCAAGGTTCTTCAAGTGTGCTCCGATTTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3720
3661 GCGTGTGTGCAAGGTTCTTCAAGTGTGCTCCGATTTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3720
3721 GATGTTACCGGCTGTAGAAATTTGTGGGCTTCAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3780
3721 GATGTTACCGGCTGTAGAAATTTGTGGGCTTCAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3780
3781 GGT 3840
3781 GGT 3840
3841 TGTGCTTAACGATATTCAAGT 3900
3841 TGTGCTTAACGATATTCAAGT 3900
3901 CAAATTAACCACTTCTTATGATGAGGAAATGATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3960
3901 CAAATTAACCACTTCTTATGATGAGGAAATGATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3960
3961 GCGTCAACAGCATCAATGCTCAAAAGTATGACATGACCGGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4020
3961 GCGTCAACAGCATCAATGCTCAAAAGTATGACATGACCGGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4020
4021 CTATTTTAAATGCAATGATGACCAACAGGAGGCTTCACTTATGATGACCAATGATGATGATG 4080
4021 CTATTTTAAATGCAATGATGACCAACAGGAGGCTTCACTTATGATGACCAATGATGATGATG 4080
4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4140
4081 GTACCTGACCGGAGCATGTTCCCGGAACTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4140
4141 TACCGATGCAACCAACGTTGTGGCAATGAAAGTCTTAAACGAAAGTCTTCAATCCAAATA 4200
4141 TACCGATGCAACCAACGTTGTGGCAATGAAAGTCTTAAACGAAAGTCTTCAATCCAAATA 4200
4201 TGTGTAGGTTAGT 4260
4201 TGTGTAGGTTAGT 4260
4261 CAAATTAACCACTTCTTATGATGAGGAAATGATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4320
4261 CAAATTAACCACTTCTTATGATGAGGAAATGATGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4320
4321 TAAAGAGGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTTACCAAAAAACATG 4380
4321 TAAAGAGGAAATCTGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTTACCAAAAAACATG 4380
4381 TGTGTAGCTTGT 4440
4381 TGTGTAGCTTGT 4440
4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTTAAGGCGACCTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4500
4441 ATGTGACATCTCAAAAAATCCCTTAAGGCGACCTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4500
4501 TACAGGTTACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4560
4501 TACAGGTTACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4560

Db 4501 TACAGGGTACACTGTGTGACTTGTATTCGGTGTATGATGACACCTCATGTATGAAAGGAC 4560
Qy 4561 ATGCCATGTGTGACTTGTGACCTTACTTTTACACATGGGGTGTGTGTGTGGGGGTTTCAAC 4620
Db 4561 ATGCCATGTGTGACTTGTGACCTTACTTTTACACATGGGGTGTGTGTGTGGGGGTTTCAAC 4620
Qy 4621 AATAGTAAAGGCGACGGTAAAGGGGCGCACAGAGCCGTGGAGAGCTGGCATATACTACTA 4680
Db 4621 AATAGTAAAGGCGACGGTAAAGGGGCGCACAGAGCCGTGGAGAGCTGGCATATACTACTA 4680
Qy 4681 TGTAAACGGAGATGTATACCCCTTGGGATATGTCTTGAATGCAATTTGTGAAGCTT 4740
Db 4681 TGTAAACGGAGATGTATACCCCTTGGGATATGTCTTGAATGCAATTTGTGAAGCTT 4740
Qy 4741 CGACGACGCAAGGATGTATGTGTGTGATCAACAGAGCTCAATTTGTGAGAC 4800
Db 4741 CGACGACGCAAGGATGTATGTGTGTGATCAACAGAGCTCAATTTGTGAGAC 4800
Qy 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTTACTCGATAGAGCAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860
Db 4801 CTATGCAACCCAACTGGGTTTACTCGATAGAGCAATTTGACGAGTGGCTGATCT 4860
Qy 4861 CTTTCTATGTGTCAACCCCGAACTTCTATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGCTGACA 4920
Db 4861 CTTTCTATGTGTCAACCCCGAACTTCTATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGCTGACA 4920
Qy 4921 TTATGTTTGTGTGACTGAGCCCACTCACTGTGTATGATATGTGCTATGTGCTCC 4980
Db 4921 TTATGTTTGTGTGACTGAGCCCACTCACTGTGTATGATATGTGCTATGTGCTCC 4980
Qy 4981 CAATGACGCAACCGGTGTGAGAGAGCCGGCTTGGGAAAAAACTTGGGGTCTGTG 5040
Db 4981 CAATGACGCAACCGGTGTGAGAGAGCCGGCTTGGGAAAAAACTTGGGGTCTGTG 5040
Qy 5041 GCGCTTGAACGGCGCTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCACGAGGTGACCAATACCA 5100
Db 5041 GCGCTTGAACGGCGCTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCACGAGGTGACCAATACCA 5100
Qy 5101 AATGCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGTGGAACAGCCGCACTCGTGTGTGGCTTGTAGT 5160
Db 5101 AATGCTTCACTGAAGTCAATCTTCTGTGGAACAGCCGCACTCGTGTGTGGCTTGTAGT 5160
Qy 5161 GAGTATGCTTATCTAGCATTTGACACTTTTGGCGCCACTTGTGTGGCGCTGTGCTGTC 5220
Db 5161 GAGTATGCTTATCTAGCATTTGACACTTTTGGCGCCACTTGTGTGGCGCTGTGCTGTC 5220
Qy 5221 TATTCATCAGTCCCTTACCGGTGTCTACTGTGCGCCCAAGTGTGACGAAGAATGCT 5280
Db 5221 TATTCATCAGTCCCTTACCGGTGTCTACTGTGCGCCCAAGTGTGACGAAGAATGCT 5280
Qy 5281 GGAGAGTGTGATCATTTCTTCTTGGAGAGCATGTTTGTGCAATTCATTAAGCTGAA 5340
Db 5281 GGAGAGTGTGATCATTTCTTCTTGGAGAGCATGTTTGTGCAATTCATTAAGCTGAA 5340
Qy 5341 GAGTACATCAACCAATAGTCTTCTTCAATTTGGAACCGCCCTTGAAAAACCTTAACAC 5400
Db 5341 GAGTACATCAACCAATAGTCTTCTTCAATTTGGAACCGCCCTTGAAAAACCTTAACAC 5400
Qy 5401 CTTTCTTGGGCTTACATGACGATCAATCTTGTATATAGATATGTCTGTGTTAGT 5460
Db 5401 CTTTCTTGGGCTTACATGACGATCAATCTTGTATATAGATATGTCTGTGTTAGT 5460
Qy 5461 CACTTTACTGCAATCTCTTGTGATCATGCGTGTGTGCTTCAATTTGGGGTATTTACTAC 5520
Db 5461 CACTTTACTGCAATCTCTTGTGATCATGCGTGTGTGCTTCAATTTGGGGTATTTACTAC 5520
Qy 5521 CCACTACTCAACAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTTTGGAGGCGCAATTTGGCTCAA 5580
Db 5521 CCACTACTCAACAAGATCAAAATGTTCTGTCAATTTTGGAGGCGCAATTTGGCTCAA 5580
Qy 5581 GCTTACAGACGCTAGAGCGGACGCTGCGTGTATGATGCGCGGGCTGCGGGAACAGCTCT 5640
Db 5581 GCTTACAGACGCTAGAGCGGACGCTGCGTGTATGATGCGCGGGCTGCGGGAACAGCTCT 5640

Qy 5641 TGGTACATGGAATCGGATGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
Db 5641 TGGTACATGGAATCGGATGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGGCGGCTATGCTGCCGCTC 5700
Qy 5701 ATCCATGCTGTGCTTGAATTTAAATGCTTATGAGTGTGAGTGGCCCACTATGATCACT 5760
Db 5701 ATCCATGCTGTGCTTGAATTTAAATGCTTATGAGTGTGAGTGGCCCACTATGATCACT 5760
Qy 5761 TGTGTGTGTGTCTATCTCCGCTTCAATCCGCGCGAGAGTGTGTGGCGCTTGTGACG 5820
Db 5761 TGTGTGTGTGTCTATCTCCGCTTCAATCCGCGCGAGAGTGTGTGGCGCTTGTGACG 5820
Qy 5821 TTTGCAATGTTTGTGTTGACAAACAGAGGCGCATGATCACTGGGCCCAACAGCTTTTAC 5880
Db 5821 TTTGCAATGTTTGTGTTGACAAACAGAGGCGCATGATCACTGGGCCCAACAGCTTTTAC 5880
Qy 5881 TATGCTTGTAGAGCAACATGTATGTATGATGATCTTTATTTGCACTGCTGATCCG 5940
Db 5881 TATGCTTGTAGAGCAACATGTATGTATGATGATCTTTATTTGCACTGCTGATCCG 5940
Qy 5941 CAGGAATATCTGGGCAATCTGAGGCACTTACCCCTGAGTGTATATGATGATGAT 6000
Db 5941 CAGGAATATCTGGGCAATCTGAGGCACTTACCCCTGAGTGTATATGATGATGAT 6000
Qy 6001 CCGTTGGCTCACAACCCCGAAGGAGATGATTTGGGGCTCATTTGGGGTCTAGAGAT 6060
Db 6001 CCGTTGGCTCACAACCCCGAAGGAGATGATTTGGGGCTCATTTGGGGTCTAGAGAT 6060
Qy 6061 TTGGCAGTATGTGTGCAATTTCTTGTGATTTGTCTTAAATGCTGAGTGTCA 6120
Db 6061 TTGGCAGTATGTGTGCAATTTCTTGTGATTTGTCTTAAATGCTGAGTGTCA 6120
Qy 6121 GAGCATGTATCAATCTCGGTTGTCTTTCTACAGCTGCCAAGAGGGGTACAAAGGCC 6180
Db 6121 GAGCATGTATCAATCTCGGTTGTCTTTCTACAGCTGCCAAGAGGGGTACAAAGGCC 6180
Qy 6181 CTGATTTGATCAGATATGCTCCAGAGACGCTGTCCATGCGGCTGTGAATCATCTTTTC 6240
Db 6181 CTGATTTGATCAGATATGCTCCAGAGACGCTGTCCATGCGGCTGTGAATCATCTTTTC 6240
Qy 6241 TGTGGAATATGTTTTCAAACTTTTCAAAAGAGCCAGAACTTGTCAATTAATCTGAG 6300
Db 6241 TGTGGAATATGTTTTCAAACTTTTCAAAAGAGCCAGAACTTGTCAATTAATCTGAG 6300
Qy 6301 AGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGGACCAACTGATTG 6360
Db 6301 AGGGCTGTTCAGTCAACGCTAGGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGGACCAACTGATTG 6360
Qy 6361 GACTAGCTTGTCTCAATTAATGAGGCTAGCTGTAATTAATGAAATTTGGGGA 6420
Db 6361 GACTAGCTTGTCTCAATTAATGAGGCTAGCTGTAATTAATGAAATTTGGGGA 6420
Qy 6421 TCACATTTTGTATACAGATATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCCAGGTGCCCAAC 6480
Db 6421 TCACATTTTGTATACAGATATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCCAGGTGCCCAAC 6480
Qy 6481 CTTGAGAGCTGCACTGAGCGGTGACGCGGTACAGGTTCACTGTTATCTAGGTAGCCCA 6540
Db 6481 CTTGAGAGCTGCACTGAGCGGTGACGCGGTACAGGTTCACTGTTATCTAGGTAGCCCA 6540
Qy 6541 AACTCTTGGAGCAATCTGCTTGTATACGCTGTGACGCTGTAAGGTTAAATCTGTTAA 6600
Db 6541 AACTCTTGGAGCAATCTGCTTGTATACGCTGTGACGCTGTAAGGTTAAATCTGTTAA 6600
Qy 6601 GCTTCCCTTCCGGTGTAGCGGTACACACCTGGGTGCGATGCACTTAAATTTGCGTGA 6660
Db 6601 GCTTCCCTTCCGGTGTAGCGGTACACACCTGGGTGCGATGCACTTAAATTTGCGTGA 6660
Qy 6661 TGCATTTGAGACAATGATCTGTATTTCCAAACCAACTCTTATGATGAGAGCGGAGT 6720
Db 6661 TGCATTTGAGACAATGATCTGTATTTCCAAACCAACTCTTATGATGAGAGCGGAGT 6720

QY	6721	GTCCGCTCTTGTTTCAAAACAGAGTTGCGCGGTACAAACCAATTGCTTGAAGCAATTTC	6780
Db	6721	GTCCGCTCTTGTTTCAAAACAGAGTTGCGCGGTACAAACCAATTGCTTGAAGCAATTTC	6780
QY	6781	AGCTGGCGTTGACACACCAACCACTGGACGCCCTCCATCGAAGAGGTAGTGGTAACAA	6840
Db	6781	AGCTGGCGTTGACACACCAACCACTGGACGCCCTCCATCGAAGAGGTAGTGGTAACAA	6840
QY	6841	GGCGCAGTTCCGGGCAAGAACTGGTTCGCTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTCC	6900
Db	6841	GGCGCAGTTCCGGGCAAGAACTGGTTCGCTTACCTTGCTCCCTCCGAGATCCGTCC	6900
QY	6901	AGAGGTGCATGTCTTGAAAGCCTTGCAACGAGTGACCCGTTAGAGTCTTCAAACT	6960
Db	6901	AGAGGTGCATGTCTTGAAAGCCTTGCAACGAGTGACCCGTTAGAGTCTTCAAACT	6960
QY	6961	CCCTTCCTTACACCACTGTCTTACAGTTGGCCATGCCGATGCCCTGTGTGGAGCGGGTGA	7020
Db	6961	CCCTTCCTTACACCACTGTCTTACAGTTGGCCATGCCGATGCCCTGTGTGGAGCGGGTGA	7020
QY	7021	GTGTAAACCTTTCACTGCAATTGATGTGCATACGAAACAGCGGAGCCCTGATGA	7080
Db	7021	GTGTAAACCTTTCACTGCAATTGATGTGCATACGAAACAGCGGAGCCCTGATGA	7080
QY	7081	TTTACCCAGTTACCTCCCAAAAAGAGGTCTGAAATGTCAGACGAAAGTTGTCAC	7140
Db	7081	TTTACCCAGTTACCTCCCAAAAAGAGGTCTGAAATGTCAGACGAAAGTTGTCAC	7140
QY	7141	GGCTAACACCGTTTCCAGCTACGTTATCTGGCCCCCTGACCTTAAGATACGGGAAAGGA	7200
Db	7141	GGCTAACACCGTTTCCAGCTACGTTATCTGGCCCCCTGACCTTAAGATACGGGAAAGGA	7200
QY	7201	TTCCACTCAGTCAGGCCCCCGCAAAACGAGCTACAAAAAAGAAAGTTGGAAAGATGAGTT	7260
Db	7201	TTCCACTCAGTCAGGCCCCCGCAAAACGAGCTACAAAAAAGAAAGTTGGAAAGATGAGTT	7260
QY	7261	TTTCGTGACAGCTGAGCTTACACCTGGACCGAGCTGATTAAGCTTCAAAACTGCTTTAAAGT	7320
Db	7261	TTTCGTGACAGCTGAGCTTACACCTGGACCGAGCTGATTAAGCTTCAAAACTGCTTTAAAGT	7320
QY	7321	TCTGTCTGCAACTCGGGCACTACATGATGGTTTTCTCAAAACAAAGATCATTTGGTGTATGT	7380
Db	7321	TCTGTCTGCAACTCGGGCACTACATGATGGTTTTCTCAAAACAAAGATCATTTGGTGTATGT	7380
QY	7381	GACGTAGCGCGGGGATGGCGAGCTTAGAAAAAAGAAAGTCACTATTATAGACAACTCT	7440
Db	7381	GACGTAGCGCGGGGATGGCGAGCTTAGAAAAAAGAAAGTCACTATTATAGACAACTCT	7440
QY	7441	GTTCCCCCATCATACCAACAGCAAGTAGATGGCTTAAGSAAAAAGCTTCAAAAGTTGT	7500
Db	7441	GTTCCCCCATCATACCAACAGCAAGTAGATGGCTTAAGSAAAAAGCTTCAAAAGTTGT	7500
QY	7501	CGGTGTCAATGTGGACTATGATGAAGTAGACAGCTACACGCCCTCTTAAGTCTGTCTAAGTC	7560
Db	7501	CGGTGTCAATGTGGACTATGATGAAGTAGACAGCTACACGCCCTCTTAAGTCTGTCTAAGTC	7560
QY	7561	CCACATCACTGGCTTTCCGGGCACTGAATGTTGCTTCTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTCT	7620
Db	7561	CCACATCACTGGCTTTCCGGGCACTGAATGTTGCTTCTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTCT	7620
QY	7621	GGACTTTCAGAGATGTGTCTGAGGCGAGTGAGATACCGAGTCATTATCGGCAAACTGTGAT	7680
Db	7621	GGACTTTCAGAGATGTGTCTGAGGCGAGTGAGATACCGAGTCATTATCGGCAAACTGTGAT	7680
QY	7681	AGTTCCAAAAGAGAGGTCTTGTGAAGAACCCCCAGAAACCAACAAAGAAACCCCCAG	7740
Db	7681	AGTTCCAAAAGAGAGGTCTTGTGAAGAACCCCCAGAAACCAACAAAGAAACCCCCAG	7740
QY	7741	GCTTATCTCTGTAACCCCACTTGAAGTAGATGTGTGAAGAGATGTACTACGGTCAAGT	7800
Db	7741	GCTTATCTCTGTAACCCCACTTGAAGTAGATGTGTGAAGAGATGTACTACGGTCAAGT	7800
QY	7801	TGCTCTGTACAGTATTAAAGCTGTATGAGAGATGCGGTGTTGTAGATCCAGTAC	7860

Db	7801	TTGCTCTGAGCTAGTAAAGCTGCAATGGAGGATGCTTACGGGTTTGTCCATCCACGTAC	7860
Qy	7861	CCGCTGCAAGGCTGTGTTGTGATGTCATCCCGATGACGTGGAGCCACATGCGATAC	7920
Db	7861	CCGCTGCAAGGCTGTGTTGTGATGTCATCCCGATGACGTGGAGCCACATGCGATAC	7920
Qy	7921	AGTGTGTTTGGACAGTACCATCACACCGAGATATCATGTGTGAGACACACATCTATC	7980
Db	7921	AGTGTGTTTGGACAGTACCATCACACCGAGATATCATGTGTGAGACACACATCTATC	7980
Qy	7981	AGCAGCTAAACTCGATGACCAACACCGAGTGGATTCACACCATTTCGAGGCGATTATA	8040
Db	7981	AGCAGCTAAACTCGATGACCAACACCGAGTGGATTCACACCATTTCGAGGCGATTATA	8040
Qy	8041	CGCTGAGAGACCGATGATTCGCTTATGATGCGCAGAGATGGATATGTAAGTGTACGTC	8100
Db	8041	CGCTGAGAGACCGATGATTCGCTTATGATGCGCAGAGATGGATATGTAAGTGTACGTC	8100
Qy	8101	TTCCGGCGGTCTATACCTCAAGTTCCAAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGGTAAATGC	8160
Db	8101	TTCCGGCGGTCTATACCTCAAGTTCCAAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGGTAAATGC	8160
Qy	8161	TGCAAGCCGACACAGCTGACATGAAACCCCTCGCTCTTATTTTGGCGACATGATGAC	8220
Db	8161	TGCAAGCCGACACAGCTGACATGAAACCCCTCGCTCTTATTTTGGCGACATGATGAC	8220
Qy	8221	CGTAATTTTGGAAAGCCCGGACAGATGACAAACAAAGCAATGGCTGTCTTTGCTAG	8280
Db	8221	CGTAATTTTGGAAAGCCCGGACAGATGACAAACAAAGCAATGGCTGTCTTTGCTAG	8280
Qy	8281	CTGATGAGAGGTATGAGGTGACCAACAAAGTTGTGTCTTCACCCCAATACAGTTTGA	8340
Db	8281	CTGATGAGAGGTATGAGGTGACCAACAAAGTTGTGTCTTCACCCCAATACAGTTTGA	8340
Qy	8341	AGATTTAACATCAGTCATCAATGTTTACCTCGAAATTAACCAAAAGTGGCAAGCTTA	8400
Db	8341	AGATTTAACATCAGTCATCAATGTTTACCTCGAAATTAACCAAAAGTGGCAAGCTTA	8400
Qy	8401	CTACTTTCTTACAAGAGATCTCGTATCCCTTGGAGGTGCTCTGCGAGGCTTGGG	8460
Db	8401	CTACTTTCTTACAAGAGATCTCGTATCCCTTGGAGGTGCTCTGCGAGGCTTGGG	8460
Qy	8461	ATPACACCCACGTGCTGCGATTTGGGATCTAATATCATCATCAATCTTTGTGGGT	8520
Db	8461	ATPACACCCACGTGCTGCGATTTGGGATCTAATATCATCATCAATCTTTGTGGGT	8520
Qy	8521	TAGCGGTGTGTTGGCTGTCCATTTCAAGACACATGCTCTTTAGAGCAAACTTCCGCA	8580
Db	8521	TAGCGGTGTGTTGGCTGTCCATTTCAAGACACATGCTCTTTAGAGCAAACTTCCGCA	8580
Qy	8581	GACGGTGAACCTTTGACTGATATGGGAAAAATTAATACGGTGCCTGTAGAAAGATCTGCCAG	8640
Db	8581	GACGTGTACCTTTGACTGATATGGGAAAAATTAATACGGTGCCTGTAGAAAGATCTGCCAG	8640
Qy	8641	CATCATTTGCTGTGTGCAACGGTATTTGAGGCTTTCGCGTGTGTGGCTACACCAACGCTGA	8700
Db	8641	CATCATTTGCTGTGTGCAACGGTATTTGAGGCTTTCGCGTGTGTGGCTACACCAACGCTGA	8700
Qy	8701	GATCTTGAGATTTCCCAATCACTAACAAGATGACATGACCATGCCCCCTGGAGGCTGGCG	8760
Db	8701	GATCTTGAGATTTCCCAATCACTAACAAGATGACATGACCATGCCCCCTGGAGGCTGGCG	8760
Qy	8761	AAAGAAACACAGGCGGTCCTGCGACAGCGCAAGAGGCTGGCGAGCACACGCAAAATT	8820
Db	8761	AAAGAAACACAGGCGGTCCTGCGACAGCGCAAGAGGCTGGCGAGCACACGCAAAATT	8820
Qy	8821	GCGTGGCTTCTTCTGTGCAATGCTACATGACCTTACCAAGATTGGATTAAGCAAG	8880
Db	8821	GCGTGGCTTCTTCTGTGCAATGCTACATGACCTTACCAAGATTGGATTAAGCAAG	8880
Qy	8881	CGTGGCTGGTACACCACTTTCATTAATTTGATGTTTAAGTCCCGAGGGGGAATGTTT	8940
Db	8881	CGTGGCTGGTACACCACTTTCATTAATTTGATGTTTAAGTCCCGAGGGGGAATGTTT	8940

```

Db      8881  CGTGGCTCGGTACACCACTTCATTATATGTGATGTTTACTCCCGGAGGGGGAGTGTGT 894
Oy      8941  TATTACACCAAGAGAAAGATTGCAGAAATTCTTGTGAAGTATTTGCTGTCAATGTTTT 9000
Db      8941  TGTTAACACACAGAGAAAGATTGCAGAAATTCTTGTGAAGTATTTGCTGTCAATGTTTT 9000
Oy      9001  TGCCCTTAGGGGCTCATTTGCTGTGTGATTAGCCATCAGCTGAAACCCCCAAATTCAAATTAA 9060
Db      9001  TGCCCTTAGGGGCTCATTTGCTGTGTGATTAGCCATCAGCTGAAACCCCCAAATTCAAATTAA 9060
Oy      9061  CTAAAG---TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGACGGGCAACAGGGAGACCCC 9116
Db      9061  TTAACAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGGACGGGCAACAGGGAGACCCC 9120
Oy      9117  GGGCTTAACGACCCCCC 9133
Db      9121  GGGCTTAACGACCCCGC 9137

US-08-469-260A-11
; Sequence 11, Application US/08469260A
; Patent No. 6451578
; GENERAL INFORMATION:
; APPLICANT: JOHN N. SIMONS
; APPLICANT: TAM J. PILOT-MATIAS
; APPLICANT: GEORGE J. DAMSON
; APPLICANT: GEORGE G. SCHLAUDER
; APPLICANT: SURESH M. DESAI
; APPLICANT: THOMAS P. LEARY
; APPLICANT: ANTHONY SCOTT MUEHOPF
; APPLICANT: JAMES C. ERKER
; APPLICANT: SHERI L. BIJUK
; APPLICANT: ISA K. MUSHAWAR
; TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
; TITLE OF INVENTION: REAGENTS AND METHODS FOR THEIR USE
; NUMBER OF SEQUENCES: 716
; CORRESPONDENCE ADDRESSES:
; ADDRESSEE: ABBOTT LABORATORIES D377/APeD
; STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
; CITY: ABBOTT PARK
; STATE: IL
; COUNTRY: USA
; ZIP: 60064-3500
; COMPUTER READABLE FORM:
; MEDIUM TYPE: Floppy disk
; COMPUTER: IBM PC compatible
; OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
; SOFTWARE: Patentin Release #1.0, Version #1.25
; CURRENT APPLICATION DATA:
; APPLICATION NUMBER: US/08/469,260A
; FILING DATE:
; CLASSIFICATION:
; PRIOR APPLICATION DATA:
; APPLICATION NUMBER: US/08/424,550
; FILING DATE:
; ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
; NAME: FOREMSKI, PRISCILLA E.
; REGISTRATION NUMBER: 33,207
; REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01
; TELECOMMUNICATION INFORMATION:
; TELEPHONE: 708-937-6365
; TELEFAX: 708-938-2623
; INFORMATION FOR SEQ ID NO: 11:
; SEQUENCE CHARACTERISTICS:
; LENGTH: 8912 base pairs
; TYPE: nucleic acid
; STRANDEDNESS: single
; TOPOLOGY: linear
; MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
US-08-469-260A-11

```

[illegible]

Db 1031 GCTTATTCAATAGACCTCAATGAAACCTGTACTTTGTAACCTGAAGTCCCTACTGAAT 1090
Qy 1276 AGATCTGGGTTCTAGGGTTTATGGGTGATGCGCGCAAGTCCAGCTGTCACTTT 1335
Db 1091 AATCTCTGGGTTCTAGGGTTTATGGGTGATGCGCGCAAGTCCAGCTGTCACTTT 1150
Qy 1336 CTTGACCAACCTGGCTTCAAGTATCAACATGCTATTTGGACTATGCTTTTATGAGAGTACA 1395
Db 1151 CTTGACCAACCTGGCTTCAAGTATCAACATGCTATTTGGACTATGCTTTTATGAGAGTACA 1210
Qy 1396 CTACCTGGGCGTTGGCGCTGTGATCTATGCTCTCGGGCAAGTGGTATCAAGTGTCT 1455
Db 1211 CTACCTGGGCGTTGGCGCTGTGATCTATGCTCTCGGGCAAGTGGTATCAAGTGTCT 1270
Qy 1456 CCTAGGCTTATGCTTTACATAGAACGACCTCTGGAACCTTATCAGGCTGCCACTGG 1515
Db 1271 CCTAGGCTTATGCTTTACATAGAACGACCTCTGGAACCTTATCAGGCTGCCACTGG 1330
Qy 1516 ATGCTCAATAGCTGAATTTTGTCTGCGCTTTGATGATACATGTCCTTGGCACTTATTT 1575
Db 1331 ATGCTCAATAGCTGAATTTTGTCTGCGCTTTGATGATACATGTCCTTGGCACTTATTT 1390
Qy 1576 GAGTGAATGTGTGAGAAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGGACCAAGCTTATCACTCT 1635
Db 1391 GAGTGAATGTGTGAGAAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGGACCAAGCTTATCACTCT 1450
Qy 1636 AGAGTATACAACTCCATATCTTGTGTACCCCTATATACATCCCTGTGCGAGGGAGTAT 1695
Db 1451 AGAGTATABAACTCCATATCTTGTGTACCCCTATATACATCCCTGTGCGAGGGAGTAT 1510
Qy 1696 GGTAAATTCAAAATAACATAGGGGTGCTGCGTATTCGGAATGTCCATCCGTACG 1755
Db 1511 GGTAAATTCAAAATAACATAGGGGTGCTGCGC - MWTCGAAATGTCCATCCGTACG 1569
Qy 1756 CACTATGGGCACTGATGCAGTGTGAACGACCTCGCAACACTTACGAAGTATGCGGT 1815
Db 1570 CACTATGGGCACTGATGCAGTGTGAASBACGTCCGAACACTTACGAAGTATGCGGT 1629
Qy 1816 AACCACTAGGCTAACACCGCATGGACAACGGCTCAGCCCTGGAATTTGGCTATATTACA 1875
Db 1630 AACCACTAGGCTAACACCGCATGGACAACGGCTCAGCCCTGGAATTTGGCTATATTACA 1689
Qy 1876 ATACCTGTGGTCTAAAGAAATGTTTAACTCATTAATGGAATGTCAAGGCACTTGTATTT 1935
Db 1690 ATACCTGTGGTCTAAAGAAATGTTTAACTCATTAATGGAATGTCAAGGCACTTGTATTT 1749
Qy 1936 TGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCCCTGGAATTTCCACTCTCCAC 1995
Db 1750 TGAAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCCCTGGAATTTCCACTCTCCAC 1809
Qy 1996 ACCGGAAGGTGGGCTAGGTTGCGCGGTACCCCACTGTGTGATCGTGTCTTGTATCA 2055
Db 1810 ACCGGAAGGTGGGCTAGGTTGCGCGGTACCCCACTGTGTGATCGTGTCTTGTATCA 1869
Qy 2056 GGTTCGCAAGGTTTATCAGTATGTGAAGACCTAGCCAAGATTTATACCAAAAG 2115
Db 1870 GGTTCGCAAG - GGTTTTACAGTATGTGAAGACCTAGCCAAGATTTATACCAAAAG 1928
Qy 2116 CAAGAGCTGGAATAATTAAGGCTTATATTCGCGCAAGGAGCTTGTGCTCTTACGG 2175
Db 1929 CAAGAGCTGGAATAATTAAGTATGTTTATTCGCGCAAGGAGCTTGTGCTCTTACGG 1988
Qy 2176 AGTTACCAACAGGCGGTGTGCTAATCTGTGTGGGGTGTGTGCGACAAATCTTAT 2235
Db 1989 AGTTACCAACAGGCGGTGTGCTAATCTGTGTGGGGTGTGTGCGACAAATCTTAT 2048
Qy 2236 TTTAGCTTACTCTGTATCTTGTCCCTTGTGTGGGCGGCTTGTGTATACCTTTTGG 2295
Db 2049 TTTAGCTTACTCTGTATCTTGTCCCTTGTGTGGGCGGCTTGTGTATACCTTTTGG 2108
Qy 2296 TCCGTGCTCCATCCCAAGTGTATCTCAAGCTGGCTGGAGTGTGTGTCTAAAGCTCA 2355
Db 2109 TCCGTGCTCCATCCCAAGTGTATCTCAAGCTGGCTGGAGTGTGTGTCTAAAGCTCA 2168

Qy 2356 AGTACCTCTTGTGCTTGAATTTTCTCATCTGTGCTATCTCCGCTGACGGCTACGTTA 2415
Db 2169 AGTACCTCTTGTGCTTGAATTTTCTCATCTGTGCTATCTCCGCTGACGGCTACGTTA 2228
Qy 2416 TGTCTCCCTTTTGAAGGTTTGTGCCATGATGCGGGCTTGGCCCTTACCTTCTTGTGTC 2475
Db 2229 TGTCTCCCTTTTGAAGGTTTGTGCCATGATGCGGGCTTGGCCCTTACCTTCTTGTGTC 2288
Qy 2476 AGCAGCTGTGCGCAACAGATTAATGATCTGTGGGTGCGACTGTAGTGGCAGGGTTAAT 2535
Db 2289 AGCAGCTGTGCGCAACAGATTAATGATCTGTGGGTGCGACTGTAGTGGCAGGGTTAAT 2348
Qy 2536 TTTTGGGCGCGGCTTAAACCGGTGTACCGGATACCTGTGCTGTAGGCTTGTGCGCT 2595
Db 2349 TTTTGGGCGCGGCTTAAACCGGTGTAC - CGATTAAGCTGTGTAGGCTTGTGCGCT 2407
Qy 2596 GGTAGCGCTTT - TAAACCTGTGTGATTTGTGTACCGCTGTCAAGCTTTTGAACCGAGA 2654
Db 2408 GGTAGCGCTTTTAAACCTGTGTGATTTSTTACCGCTGCT - AGCTTTTGAACCGAGA 2466
Qy 2655 TAAATGAGGCTGAACAATACCACTGTATGATGATTAATGTCTGTGTTGGCT 2714
Db 2467 TAAATGAGGCTGAACAATACCACTGTATGATTAATGTCTGTGTTGGCT 2526
Qy 2715 TCTTGTCTCACTTGTATCCTGCTGTGCTTGTATTAACCTATCTTTGGCAACGTTGG 2774
Db 2527 TCTTGTCTCACTTGTATCCTGCTGTGCTTGTATTAACCTATCTTTGGCAACGTTGG 2586
Qy 2775 AGAATTTGTTTGAACGTTACATTAAGACCGAGAGGTTTTCCTTGTGCTGTGTT 2834
Db 2587 AGAATTTGTTTGAACGTTACATTAAGACCGAGAGGTTTTCCTTGTGCTGTGTT 2646
Qy 2835 TCCCGGTGCGACATATGACGCGCTGTGTGACTTTTCTGTGTGTGCTACGTAAGCTCTTCTAT 2894
Db 2647 TCCCGGTGCGACATATGACGCTGTGTGACMTTCTGTGTGTGCTACGTAAGCTCTTCTAT 2706
Qy 2895 GTTTAAACATCCAGTCCAGATGTTCTTTGGACATGACTTATGGGTTAGGGCCATATAGA 2954
Db 2707 GTTTAAACATCCAGTCCAGATGTTCTTTGGACATGACTTATGGGTTAGGGCCATATAGA 2766
Qy 2955 TGTGTGTGCTGTGGAAGTGTCAATGCTTGTGTATTTCTATTAATGTTTGTTC 3014
Db 2767 TGTGTGTGCTGTGGAAGTGTCAATGCTTGTGTATTTCTATTAATGTTTGTTC 2826
Qy 3015 TCTTATGTTTGTGTGAAGATGTGTGTTTCTTATTAAGCACTTGTGATGTCTTGC 3074
Db 2827 TCTTATGTTTGTGTGAAGATGTGTGTTTCTTAKAAGCACTTGTGATGTCTTGC 2886
Qy 3075 CTAAATGATTTTGTCTCGAATCAACCAATGCAAGAGCAATTTTCCCTTTTGAAGGCAAG 3134
Db 2887 CTAAATGATTTTGTCTCGAATCAACCAATGCAAGAGCAATTTTCCCTTTTGAAGGCAAG 2946
Qy 3135 CAAGGCTATATAGAAATGAAGAAAGACGCTTGGCTGTGTGGGACACGTTGATGTGTTGC 3194
Db 2947 CAAGGCTATATAGAAATGAAGAAAGACGCTTGGSKGTGGGACACGTTGATGTGTTGS 3006
Qy 3195 CCGTGTGTGCGGTCTGCGGACCTTGTGTGTGACAGGTTGTGCTATGCGGCAAGTGGT 3254
Db 3007 CCGTGTGTGCGGTCTGCGGACCTTGTGTGTGACAGGTTGTGCTATGCGGCAAGTGGT 3066
Qy 3255 GGGCAATTAACCGCACTTTTAAAGCTGTGCAATGTCTGTAAAGTGTGCAAGCTGTACGCGA 3314
Db 3067 GGGCAATTAACCGCACTTTTAAAGCTGTGCAATGTCTGTAAAGTGTGCAAGCTGTACGCGA 3126
Qy 3315 TGGCAGTGTATGATCTGTATTAAGACCCCGGAATTTGATGACTGGAATATCTTCAATTAG 3374
Db 3127 TGGCAGTGTATGATCTGTATTAAGACCCCGGAATTTGATGACTGGAATATCTTCAATTAG 3186
Qy 3375 GATCTGTGCGCACTAGCTACATGAGATTTGTGTGAACAAGTGTGTATCTGTCAAC 3434
Db 3187 GATCTGTGCGCACTAGCTACATGAGATTTGTGTGAACAAGTGTGTATCTGTCAAC 3246

QY 3435 ATGGCAGCAGGGGGCCGGTGGCTCATCCACAGGCTCTATACACCCAAATACCGTTG 3494
DB 3247 ATGGCAGCAGGGGGCCGGTGGCTCATCCACAGGCTCCAAATACCGTTG 3306
QY 3495 AGCGGGCTATGACAGGACATCTATCAACCAATGAGACTGGGTCCCTTACTCGGT 3554
DB 3307 AGCGGGCTATGACAGGACATCTATCAACCAATGAGACTGGGTCCCTTACTCGGT 3366
QY 3555 GCTCTGGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGGTAAACAGACTGGGGTCAATGGTTAGAGTCA 3614
DB 3367 GCTCTGGCGGGAGACCAAGGGGTATCTGGTAAACAGACTGGGGTCAATGGTTAGAGTCA 3426
QY 3615 ACAAAATCCGATACCTTATATGGTGTGTGCGGGGGCCCTTCCATGCTGTGCCAAG 3674
DB 3427 ACAAAATCCGATACCTTATATGGTGTGTGCGGGGGCCCTTCCATGCTGTGCCAAG 3486
QY 3675 GTTCTTCAGGTGCCCCGATTTCTGTGCTCTCCGGGGATGTTATTTGGAGATTTCAACCGTG 3734
DB 3487 GTTCTTCAGGTGCCCCGATTTCTGTGCTCTCCGGGGATGTTATTTGGAGATTTCAACCGTG 3546
QY 3735 CTAGAAATTTCTGGCGGTTCAGTCACTAGATTAAGGGTTAGGCGGCTTGGTGTGCTGAT 3794
DB 3547 CTAGAAATTTCTGGCGGTTCAGTCACTAGATTAAGGGTTAGGCGGCTTGGTGTGCTGAT 3606
QY 3795 ACCATCCCGAGTACACAGACATGCGACTTTGATACAAACCTTACTGTGCTTAAAGT 3854
DB 3607 ACCATCCCGAGTACACAGACATGCGACTTTGATACAAACCTTACTGTGCTTAAAGT 3666
QY 3855 ATTCAGTGAATTTTAAATTTGCCCCCACTGGCAGCGGGCAAGTCAACCAATTAACAATT 3914
DB 3667 ATTCAGTGAATTTTAAATTTGCCCCCACTGGCAGCGGGCAAGTCAACCAATTAACAATT 3726
QY 3915 CTTAACATGAGAGAAATGAGAGTCTTGGTCTTAAATCCAGTGGGTACACAGGAT 3974
DB 3727 CTTAACATGAGAGAAATGAGAGTCTTGGTCTTAAATCCAGTGGGTACACAGGAT 3786
QY 3975 CAATGCCAAAGTACATGACCGGACGTACGGGGTGAATCCAAATTTGTAATTTGACA 4034
DB 3787 CAATGCCAAAGTACATGACCGGACGTACGGGGTGAATCCAAATTTGTAATTTGACA 3846
QY 4035 AATGTAACCAACACAGGGGCTTCACTTAAGTACAGACATATGAGATGATACCTGACCGAG 4094
DB 3847 AATGTAACCAACACAGGGGCTTCACTTAAGTACAGACATATGAGATGATACCTGACCGAG 3906
QY 4095 CATGTTCCCGGAACTATGATGTAATCATTTGTGAGCAATGCAATGCTAACCGATGACA 4154
DB 3907 CATGTTCCCGGAACTATGATGTAATCATTTGTGAGCAATGCAATGCTAACCGATGACA 3966
QY 4155 CCGTGTGGGCAATGGAAGGTCTTAACCGAAGCTTCATCCAAATGTTAGGCTAGTGG 4214
DB 3967 CCGTGTGGGCAATGGAAGGTCTTAACCGAAGCTTCATCCAAATGTTAGGCTAGTGG 4026
QY 4215 TTTCTGGCCAGGCTACCCCCCTGAGATATCCCTACACACATGCAACATTACTGAGA 4274
DB 4027 TTTCTGGCCAGGCTACCCCCCTGAGATATCCCTACACACATGCAACATTACTGAGA 4086
QY 4275 TTCAATTAACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGAGAAAAAGATTAAGAGGAAAAATC 4334
DB 4087 TTCAATTAACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGAGAAAAAGATTAAGAGGAAAAATC 4146
QY 4335 TGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACACTGTAGTACGTTGCTA 4394
DB 4147 TGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTACCAAAAAACACTGTAGTACGTTGCTA 4206
QY 4395 ACGAGTACGCTGAAAAGGGAATTAACAGCTGTCTTACTATAGGGGATGTGACATCTCA 4454
DB 4207 ACGAGTACGCTGAAAAGGGAATTAACAGCTGTCTTACTATAGGGGATGTGACATCTCA 4266
QY 4455 AAATCCGAGGGGCACTGTGTAGTATGCACTGATGAGCTTGTGTAACAGGGTCACTG 4514
DB 4267 AAATCCGAGGGGCACTGTGTAGTATGCACTGATGAGCTTGTGTAACAGGGTCACTG 4326
QY 4515 GTGACTTTGATTCGTTGATGACTGACGCTCATGTTAGAAAGGCAATGCCATGTTGACC 4574

DB 4327 GTGACTTTGATTCGTTGATGACTGACGCTCATGTTAGAAAGGCAATGCCATGTTGACC 4386
QY 4515 TTGACCCCTACTTTCACATAGGGTGTTCGTGTGTGGGGGTTTCAGCAATAGTTAAAGCC 4634
DB 4387 TTGACCCCTACTTTCACATAGGGTGTTCGTGTGTGGGGGTTTCAGCAATAGTTAAAGCC 4446
QY 4635 AGCGTAGGGGCGCAGAGGCGTGGGAGAGCTGGGCAATACTATGATAGACGGAGTT 4694
DB 4447 AGCGTAGGGGCGCAGAGGCGTGGGAGAGCTGGGCAATACTATGATAGACGGAGTT 4506
QY 4695 GTACCCCTTTCGGGATAGGTTCTGTATGCAATGTTTGAAGCTTTCAGCGACCAAG 4754
DB 4507 GTACCCCTTTCGGGATAGGTTCTGTATGCAATGTTTGAAGCTTTCAGCGACCAAG 4566
QY 4755 CATGGTATGTTTGTGATCAACAGAAAGCTCAAACTATCTGAGCACTTATGCCACCAAC 4814
DB 4567 CATGGTATGTTTGTGATCAACAGAAAGCTCAAACTATCTGAGCACTTATGCCACCAAC 4626
QY 4815 CTGGGTTACTGCGATAGGAGCAATTTGAGCAAGTGGGCTGATCTTTTCTATGGTCA 4874
DB 4627 CTGGGTTACTGCGATAGGAGCAATTTGAGCAAGTGGGCTGATCTTTTCTATGGTCA 4686
QY 4875 ACCCGGAACCTTCATTTGTCAATTACTGCAAAAAAGAACTGCTGCAATTAATGTTTGTGA 4934
DB 4687 ACCCGGAACCTTCATTTGTCAATTACTGCAAAAAAGAACTGCTGCAATTAATGTTTGTGA 4746
QY 4935 CTGACGCCCACTACATATGTTGTCACTGATATGCTATGCTCTCCCAATGACGACAC 4994
DB 4747 CTGACGCCCACTACATATGTTGTCACTGATATGCTATGCTCTCCCAATGACGACAC 4806
QY 4995 GATGACAGGAGAGCCGGGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTTCTGTGGGCTTGGACGGG 5054
DB 4807 GATGACAGGAGAGCCGGGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGGTTCTGTGGGCTTGGACGGG 4866
QY 5055 CTGACGCTGTCTTGGGCCCAAGGCCAGCGAGGTGACCAATATGTCCTTCACTG 5114
DB 4867 CTGACGCTGTCTTGGGCCCAAGGCCAGCGAGGTGACCAATATGTCCTTCACTG 4926
QY 5115 AAGTCAATATCTTGGGACACCCGCACTGCTGTGGGGTGGAGTGGCTATAGGCTTATC 5174
DB 4927 AAGTCAATATCTTGGGACACCCGCACTGCTGTGGGGTGGAGTGGCTATAGGCTTATC 4986
QY 5175 TAGCATTGACACTTTTGGGCGCACTTGTGTGGGCGTGTGCTGATATGATCAGTGC 5234
DB 4987 TAGCATTGACACTTTTGGGCGCACTTGTGTGGGCGTGTGCTGATATGATCAGTGC 5046
QY 5235 CTACGGGTCTTACTGTGCCCCCAGGTGTTGACGAAGAAATCGTGAAGAGTGTGAT 5294
DB 5047 CTACGGGTCTTACTGTGCCCCCAGGTGTTGACGAAGAAATCGTGAAGAGTGTGAT 5106
QY 5295 CATTCATTCCTTGGAGGCACTGTTGCTGCAATGATTAAGTGAAGTACATACCA 5354
DB 5107 CATTCATTCCTTGGAGGCACTGTTGCTGCAATGATTAAGTGAAGTGAAGTACATACCA 5166
QY 5355 CAATGATGCTTTTCACTTGAAGAACCGGCTTGAAGAACTTAAACCTTTCTTGGGCGTC 5414
DB 5167 CAATGATGCTTTTCACTTGAAGAACCGGCTTGAAGAACTTAAACCTTTCTTGGGCGTC 5226
QY 5415 ATGAGACTAACATCTTGTCTATCAATAGATATGCTGTGTTTATGCACTTTACCTGACA 5474
DB 5227 ATGAGACTAACATCTTGTCTATCAATAGATATGCTGTGTTTATGCACTTTACCTGACA 5286
QY 5475 ATCCCTTGGATCATAGCTGTTTGTCTTCAATTTGGGGGATTAATACCCCACTACCTCA 5534
DB 5287 ATCCCTTGGATCATAGCTGTTTGTCTTCAATTTGGGGGATTAATACCCCACTACCTCA 5346
QY 5535 AGATCAAAAATGTCCTGCTATTATTTGAGGCGCAATGCGTCAAGGCTTACAGCGCTA 5594
DB 5347 AGATCAAAAATGTCCTGCTATTATTTGAGGCGCAATGCGTCAAGGCTTACAGCGCTA 5406
QY 5595 GAGGCGCACTGCGCTTCAATGATGCGCGGGGCTGCGGGAACAGCTTGTGATCATGAGAT 5654

Db 5407 GAGRCGACTGCGTTGATGATGGCCGGGGCTGYGGAAACAGCTCTTGATACATGACAT 5466
Qy 5655 CGGTGGGTTTTGTCCTTTGACATGCTAGCGCGCTATGCTGCCCTCATCTGCTGTCT 5714
Db 5467 CGGTGGGTTTTGTCCTTTGACATGCTAGCGCGCTATGCTGCCCTCATCTGCTGTCT 5526
Qy 5715 TGAACATTAAAGCTTGAATGGGAGTGGCCCATATGGAATGAGCTTGCTGTTAAGTCT 5774
Db 5527 TGAACATTAAAGCTTGAATGGGAGTGGCCCATATGGAATGAGCTTGCTGTTAAGTCT 5586
Qy 5775 ACTCCGCTTTCATCCGCGCCGAGAGTGGGCGTCTTGTCAAGCTTGGATGATGTTG 5834
Db 5587 ACTCCGCTTTCATCCGCGCCGAGAGTGGGCGCTTGTGTCAAGCTTGGATGATGTTG 5646
Qy 5835 CTTTGAACAACAGAGGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTACTATGCTTGAAGA 5894
Db 5647 CTTTGAACAACAGAGGGCCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTACTATGCTTGAAGA 5706
Qy 5895 GGAACACTGTATGTATGAGTACTTATTTGCCACTGTGACATCCGAGAGATATCTGG 5954
Db 5707 GGAACACTGTATGTATGAGTACTTATTTGCCACTGTGACATCCGAGAGATATCTGG 5766
Qy 5955 GCATTTGAGAGGATCTACCCCTCGAGAGTGCATATCAGCTTGACCTCGTGGCTTCA 6014
Db 5767 GCATTTGAGAGGATCTACCCCTCGAGAGTGCATATCAGCTTGACCTCGTGGCTTCA 5826
Qy 6015 CCCCAGCGAGATGATGTCGGGCTCATTTGCTTGGGGTCTTAAAGATTGGCAGATGTGT 6074
Db 5827 CCCCAGCGAGATGATGTCGGGCTCATTTGCTTGGGGTCTTAAAGATTGGCAGATGTGT 5886
Qy 6075 GCAATTTCTTTGATTTTGCTTTAATGTCCTTAAACCTGAGATGACATGAGTGAACA 6134
Db 5887 GCAATTTCTTTGATTTTGCTTTAATGTCCTTAAACCTGAGATGACATGAGTGAACA 5946
Qy 6135 TTCCTGTTGTCTTCTTCAAGCTGCGAGAGGGGTACAAGGGCCCTCGATTTGATCAG 6194
Db 5947 TTCCTGTTGTCTTCTTCAAGCTGCGAGAGGGGTACAAGGGCCCTCGATTTGATCAG 6006
Qy 6195 GTATGCTCCAAGCAGCTGTCCATGCGGTGCTGAACTCATCTTTCTGTTGAGATGTGT 6254
Db 6007 GTATGCTCCAAGCAGCTGTCCATGCGGTGCTGAACTCATCTTTCTGTTGAGATGTGT 6066
Qy 6255 TTGCAAAACCTTACAAAGGACCCAGAACTTGTCAAAATTAAGGAGAGGGGCTGTCAG 6314
Db 6067 TTGCAAAACCTTACAAAGGACCCAGAACTTGTCAAAATTAAGGAGAGGGGCTGTCAG 6126
Qy 6315 TCAACGCTAGGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGGACCCCACTGAATGGAAGTCTGTGCG 6374
Db 6127 TCAACGCTAGGCTGTGTGGGTCCGCTAGACCGGACCCCACTGAATGGAAGTCTGTGCG 6186
Qy 6375 TCAATTAATGCGCTTGAAGGACTACTGTAAATATGAGAAATGGAGATCACATTTTGTTA 6434
Db 6187 TCAATTAATGCGCTTGAAGGACTACTGTAAATATGAGAAATGGAGATCACATTTTGTTA 6246
Qy 6435 CAGCAGATTCCTCTCCAAATGTCTGTTTACCCAGATGCCGCCAACCTTGAAGGCTGAG 6494
Db 6247 CAGCAGATTCCTCTCCAAATGTCTGTTTACCCAGATGCCGCCAACCTTGAAGGCTGAG 6306
Qy 6495 TGGCCGTGAGCGGCGTACAGAGTTCAAGTGTATCTAGGTGAGCCCAAAATCTTGTGACA 6554
Db 6307 TGGCCGTGAGCGGCGTACAGAGTTCAAGTGTATCTAGGTGAGCCCAAAATCTTGTGACA 6366
Qy 6555 CATCTGCTGTGTATCGGTCTGACGGTAAAGGGTAAACTGTAAAGCTTCCCTTCCGG 6614
Db 6367 CATCTGCTGTGTATCGGTCTGACGGTAAAGGGTAAACTGTAAAGCTTCCCTTCCGG 6426
Qy 6615 TTGAACGTACACACCTGTGTGTCGATGACATTTAATTTGGGTGACCTTGAACAA 6674
Db 6427 TTGAACGTACACACCTGTGTGTCGATGACATTTAATTTGGGTGACCTTGAACAA 6486
Qy 6675 ATGACTGTAAATTCACAAACAACTCTAGTATGAGCCGACGTGTCCGCTTGTGTT 6734
Db 6487 ATGACTGTAAATTCACAAACAACTCTAGTATGAGCCGACGTGTCCGCTTGTGTT 6546

Qy 6735 TCAAAACAGAGTTGCGGCTACAAACCAATTGCTTGAAGCAATTTCAAGCTGGCGTTGACA 6794
Db 6547 TCAAAACAGAGTTGCGGCTACAAACCAATTGCTTGAAGCAATTTCAAGCTGGCGTTGACA 6606
Qy 6795 CCACCAAACTGCAACCCCTCTCC--ATCGAAGAGTGTAGTGAAGAAAGCCAGTTCC 6851
Db 6607 CCACCAAACTGCAACCCCTCTCCAGATCGAAGAGTGTAGTGAAGAAAGCCAGTTCC 6666
Qy 6852 GGGCAAGAACTGTGTGCTTACCTTTGCTCCCTTCCTCGAGATCCGTCGAGAGTGTCA 6911
Db 6667 GGGCAAGAACTGTGTGCTTACCTTTGCTCCCTTCGAGATCCGTCGAGAGTGTCA 6726
Qy 6912 GTTCGAAAAGCTGGAAGAGTGAACCGTTAAGAAAGTCTTCAAACTCCCTCCCTGAC 6971
Db 6727 GTTCGAAAAGCTGGAAGAGTGAACCGTTAAGAAAGTCTTCAAACTCCCTTCAC 6786
Qy 6972 CACTGTCTTACAGTTGGCCATGCGATGCCCCCTGTGGAGCGGGGTAGTAAACCTT 7031
Db 6787 CACTGTCTTACAGTTGGCCATGCGATGCCCCCTGTGGAGCAAGTGAAGTAAACCTT 6846
Qy 7032 TCACTGCAATTGATGTGCAATGACCCGAACAGCGGAGGCTGTATGATTTAACCAATT 7091
Db 6847 TCACTGCAATTGATGTGCAATGACCCGAACAGCGGAGGCTGTATGATTTAACCAATT 6906
Qy 7092 ACCCTCCCAAAAAGAGGTCTGTAAATGGTGCAGAGAAAGTTGTCGACGAGTACAAACG 7151
Db 6907 ACCCTCCCAAAAAGAGGTCTGTAAATGGTGCAGAGAAAGTTGTCACACTCAACCG 6966
Qy 7152 TTTCCAGCTACGTTACTGCCCCCCTGATCCCTTAAGTACGGGGAAAGATTTCACTCAGT 7211
Db 6967 CTTCAGACTACGTTACTGCCCCCCTGATCCCTTAAGTACGGGGCAAGATTTCACTCAGT 7026
Qy 7212 CAGCCCCGCGCAACGCGCTTACAAAAGAAAGTTGGAAAGAGTGTGTTGTCGACGA 7271
Db 7027 CAGCCACGCGCAAAAGCGCTTACAAAAGAAAGTTGGAAAGAGTGTGTTGTCGACGA 7086
Qy 7272 TGAAGTACACCTGGACCGGACGATTTAGCTTCAAACTGCTTCAAAAGTTGTCGACGA 7331
Db 7087 TGAAGTACACCTGGACCGGACGATTTAGCTTCAAACTGCTTCAAAAGTTGTCGACGA 7146
Qy 7332 CTGCGGCCATCACTAGTGTGTTCTCAAAACAAAGATCATGTGTATGTGACTGAGCCGC 7391
Db 7147 CTGCGGCCATCACTAGTGTGTTCTCAAAACAAAGATCATGTGTATGTGACTGAGCCGC 7206
Qy 7392 GGGATGCGGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTATTAATGACAACTCTGTTCCCCCAAT 7451
Db 7207 GGGATGCGGAGCTTGAAGAAACAAAGTCACTATTAATGACAACTCTGTTCCCCCAAT 7266
Qy 7452 CATACCAACAAGCAATGAGATTGGCTTAAGAAAGCTTCAAAAGTTGTGCGTGCATGT 7511
Db 7267 CATACCAACAAGCAATGAGATTGGCTTAAGAAAGCTTCAAAAGTTGTGCGTGCATGT 7326
Qy 7512 GGGACTATGATGAAGTAGAGTCAACGCGCTTAAGTCTGTAAAGTCCCATCACTG 7571
Db 7327 GGGACTATGATGAAGTAGAGTCAACGCGCTTAAGTCTGTAAAGTCCCATCACTG 7286
Qy 7572 GCCTTGCGGGCACTGATGTTGTTCTGAGCAGCCCGCAAGGCTGTTCTGGAATTGACA 7631
Db 7387 GCCTTGCGGGCACTGATGTTGTTCTGAGCAGCCCGCAAGGCTGTTCTGGAATTGACA 7446
Qy 7632 AGTGTGCGAGGCAAGGTAGATACCGAGTCAATTATGGCAAACTGTATAGTTCCAAAG 7691
Db 7447 AGTGTGCGAGGCAAGGTAGATACCGAGTCAATTATGGCAAACTGTATAGTTCCAAAG 7506
Qy 7692 AGAGGTCTTGTGTGAAGACCCCGACAGAAACAAAGAAAGCCCGCAAGGCTTATCTGTT 7751
Db 7507 AGAGGTCTTGTGTGAAGACCCCGACAGAAACAAAGAAAGCCCGCAAGGCTTATCTGTT 7566
Qy 7752 ACCCCCACTTGAATGAGATGTGTTGAAGATGATCTACAGGTCAAGTTGCTCCGACG 7811
Db 7567 ACCCCCACTTGAATGAGATGTGTTGAAGATGATCTACAGGTCAAGTTGCTCCGACG 7626

196 TGGGTTGGTGGTGGGCGCTTTTAGGAGAGCTCCAGCCGACCACTCCAGATAGAGC 255
11 TGGGTTGGTGGTGGTGGGCGCTTTTAGGAGAGCTCCAGCCGACCACTCCAGATAGAGC 70
256 GCGGCGACTGTAGGGAGAGACCGGGGACCGGTCATACCAAGAGCGCAGACCTCTTTTGA 315
71 GCGGCGACTGTAGGGAGAGACCGGGGACCGGTCATACCAAGAGCGCAGACCTCTTTTGA 130
316 GATATACGCTCTCCGGAAGTGTGGGAGAGCCCACTATATGTGTGGGATGTGGGGT 375
131 GATATACGCTCTCCGGAAGTGTGGGAGAGCCCACTATATGTGTGGGATGTGGGGT 190
376 TAGGCATCCATACCGGACTGCTGATAGGGTCTTGCGAGGGGATCTGGGAGTCTGTAG 435
191 TAGGCATCCATACCGGACTGCTGATAGGGTCTTGCGAGGGGATCTGGGAGTCTGTAG 250
436 ACCGTAGCAGATGCGCTGTATTTCTACTCAAAACAAGTCTGTGCGCCGACGAGACGG 495
251 ACCGTAGCAGATGCGCTGTATTTCTACTCAAAACAAGTCTGTGACCTGACCCAGAACGG 310
496 CAAAGAACAGAGAGCGAGGCTTCATATCTGTGTCATTTAAACATCTGTGAAAGGG 555
311 CAAAGAACAGAGAGCGAGGCTTCATATCTGTGTCATTTAAACATCTGTGAAAGGG 370
556 ACAAAGAGAGAGCGAGGCTTCAGGCGAGTGTGGGCTCGGTAATTAACAAATTGCTGG 615
371 ACAAAGAGAGAGCGAGGCTTCAGGCGAGTGTGGGCTCGGTAATTAACAAATTGCTGG 430
616 TATCCATGATGAGCTTGACAGACATTTGAGCTGAGCTGTTTGCAGCTCATGTGTGGGAG 675
431 TATCCATGATGAGCTTGACAGACATTTGAGCTGAGCTGTTTGCAGCTCATGTGTGGGAG 490
676 CCAAGACCTTCGCGCATATGCTTCGCAATCTTGGAAATCTTCTGGAATTAACCTTTGGGG 735
491 CCAAGACCTTCGCGCATATGCTTCGCAATCTTGGAAATCTTCTGGAATTAACCTTTGGGG 550
736 GATGAGTGAATTTAGCACTCAACAACCTGATAGAGCGCGCTGAGGAGAGCGGTCGT 795
551 GATGAGTGAATTTAGCACTCAACAACCTGATAGAGCGCGCTGAGGAGAGCGGTCGT 610
796 TCGACAGTCTGCGCAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCAACTGAGGCTTCTGTTG 855
611 TCGACAGTCTGCGCAGATAGTACGCTTGTGAGAGATGAGTCAACTGAGGCTTCTGTTG 670
856 GTTCCGATGTCACCTTTTGTGTGATGTCTGCTATCTTTGGCCTGCTGTAGTGGGCG 915
671 GTTCCGATGTCACCTTTTGTGTGATGTCTGCTATCTTTGGCCTGCTGTAGTGGGCG 730
916 GCGGAGTCACTGACCCAGACCAAAATACCAATCTGACCAATTTGCTGCAGGCTATCA 975
731 GCGGAGTCACTGACCCAGACCAAAATACCAATCTGACCAATTTGCTGCAGGCTATCA 790
976 GATTATCTATTTGTTCTCTTCCATTGCTTCACTGACGAGCTGATGTGTGATCTGTGCGA 1035
791 GATTATCTATTTGTTCTCTTCCATTGCTTCACTGACGAGCTGATGTGTGATCTGTGCGA 850
1036 CAGAGCTGGGTTCCCGCCCAATCTGATCACTTCAACCTTCCAAATTTGAGTGGACGGA 1095
851 CAGAGCTGGGTTCCCGCCCAATCTGATCACTTCAACCTTCCAAATTTGAGTGGACGGA 910
1096 CTCTCTCTTGGGCTGACCACTTGAATTTGTTATGGGCGCTTGTGACCTGTGAGCCCT 1155
911 CTCTCTCTTGGGCTGACCACTTGAATTTGTTATGGGCGCTTGTGACCTGTGAGCCCT 970
1156 TGAATTTGATGATGTTGTGTGTCGATGATTTAGTGTGATGATGATGATGATGATGATG 1215
971 TGAATTTGATGATGTTGTGTGTCGATGATTTAGTGTGATGATGATGATGATGATGATG 1030
1216 GCTTATTCATATGACCTCAATGAATGTGTACTTGTATCTGTGAATGTGTGAAT 1275
1031 GCTTATTCATATGACCTCAATGAATGTGTACTTGTATCTGTGAATGTGTGAAT 1090
1276 AGATCTCGGTTCTTAGGTTTATCGGGTGTGATGCGGCAAGGTGCAAGGCTGTACTTT 1335

1091 AGATCTCGGTTCTTAGGTTTATCGGGTGTGATGCGGCAAGGTGCAAGGCTGTACTTT 1150
1336 CTGACCAAACTGGCTTACAAAGTACATACGCTATTTGCGACTATGTTAGAGATGACA 1395
1151 CTGACCAAACTGGCTTACAAAGTACATACGCTATTTGCGACTATGTTAGAGATGACA 1210
1396 CTACCTGGCGGTTGGCGCTGTGATCTATCTATGCTCTGCGGAGCAAGTGTATCACTGCT 1455
1211 CTACCTGGCGGTTGGCGCTGTGATCTATCTATGCTCTGCGGAGCAAGTGTATCACTGCT 1270
1456 CCTAGCGCTTATGCTTTTACATGAAGCACTCTGGAACCTTATGAGGCTGCCACTGG 1515
1271 CCTAGCGCTTATGCTTTTACATGAAGCACTCTGGAACCTTATGAGGCTGCCACTGG 1330
1516 ATGCTCATATGCTGATGTTTGTGCGCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1575
1331 ATGCTCATATGCTGATGTTTGTGCGCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1390
1576 GAGTGAATGATGTCAGAAAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGAACAGGCTATGACTCT 1635
1391 GAGTGAATGATGTCAGAAAGTCAATTTGTTACAGTCCAAAGTGAACAGGCTGTACTCT 1450
1451 AGAGTATATBAATCTCATATCTTGTGTAACCCATATCAATCCTGTGTGCGAGGGAGTAT 1510
1636 GGTAAATTTCAAAATTAACAATGGGGTGTGCGCGGTATGCGCATGTGCGCATGCAACG 1755
1511 GGTAAATTTCAAAATTAACAATGGGGTGTGCGCGG-WTTCGCAATGTCCATGCTACTG 1569
1756 CACTATGAGGCACTGATGACAGTGTGAACGACACTCGCAACCTTACAGAGTATGCGGCT 1815
1570 CACTATGAGGCACTGATGACAGTGTGAABSAACGTGCAACCTTACAGAGTATGCGGCT 1629
1816 AACACATGAGCTTACAAACCGATGACCAACGCGCTCAAGCCTGAAATTTGCTATTTACA 1875
1630 AACACATGAGCTTACAAACCGATGACCAACGCGCTCAAGCCTGAAATTTGCTATTTACA 1689
1876 AATCCCTGGGTAAAGAAATTTTAAACCTATATTTGAGATGTCAGGCAATTTGATTT 1935
1690 AATCCCTGGGTAAAGAAATTTTAAACCTATATTTGAGATGTCAGGCAATTTGATTT 1749
1936 TGAGGATATGATATCCCTATATGTTTATCTTATATGACCTGTGAATTCACCTCTTACC 1995
1750 TGAGGATATGATATCCCTATATGTTTATCTTATATGACCTGTGAATTCACCTCTTACC 1809
1996 ACCGGAAGGTGGCTAGGTTGCCCGGTACCCACCTGTGTGATCGTGTCTTGTATCA 2055
1810 ACCGGAAGGTGGCTAGGTTGCCCGGTACCCACCTGTGTGATCGTGTCTTGTATCA 1869
2056 GGTTCGCGAAGGTTTACAGATGATGAAGAACCTTACGACAGAGATGATCAACAAAG 2115
1870 GGTTCGCGAAGGTTTACAGATGATGAAGAACCTTACGACAGAGATGATCAACAAAG 1928
2116 CAAAGCTGGAATAATTAACAGTCTTATATTCGCGCAAGGCTTGTCTTACGAG 2175
1929 CAAAGCTGGAATAATTAACAGTCTTATATTCGCGCAAGGCTTGTCTTACGAG 1988
2176 AGTTACCAACCAAGCGCGGTGTAAATCTGTTGGGTTGTGTGACAGAGATCTTAT 2235
1989 AGTTACCAACCAAGCGCGGTGTAAATCTGTTGGGTTGTGTGACAGAGATCTTAT 2048
2236 TTTAGCTTACCTCTGTATCTTGTCCCTTGTTTGGGCGCGCTTGTGATACCTTTGCG 2295
2049 TTTAGCTTACCTCTGTATCTTGTCCCTTGTTTGGGCGCGCTTGTGATACCTTTGCG 2108
2296 TCTGTGCTCCCAATCCAGTGTATCTCAAGCTGAGTGGAGTGTGTGTCTTAAAGCTCA 2355
2109 TCTGTGCTCCCAATCCAGTGTATCTCAAGTGTGAGTGGAGTGTGTGTCTTAAAGCTCA 2168
2356 AGTATCTCTTTGCTTGTATTTCTTCAATCTGTGTCTATCTCGCTGCAAGGCTTACGTTA 2415

Db 2169 AGTAGCTGTTTGTGCTTTGATTTCTTCAATCTGTGCTATCTCCGCTGAGGCTACGTTA 2228
Qy 2416 TCTGCTCCCTTTTAGGGTTTGTGCTCCCATGCTGCGGGCTTGCCCTTAATCTTTTGTTC 2475
Db 2229 TCTGCTCCCTTTTAGGGTTTGTGCTCCCATGCTGCGGGCTTGCCCTTAATCTTTTGTTC 2288
Qy 2476 AGCAGCTGCTGCCCAACAGATTTATGACTGTGTGGTGCAGCTGCTAGTGGACGGTTAGT 2535
Db 2289 ACCAGCTGCTGCCCAACAGATTTATGACTGTGTGGTGCAGCTGCTAGTGGACGGTTAGT 2348
Qy 2536 TTTTGGGGGCGGCGGTAACCGGCTGACCGGCTAGCTGCTGTTAGAGTCCCTTGGCCCT 2595
Db 2349 TTTTGGGGGCGGCGGTAACCGGCTGACCGGCTAGCTGCTGTTAGAGTCCCTTGGCCCT 2407
Qy 2596 GGTAGCGCTTTT-TAAACCTCTGTGACTTTGGTTACGCTGCTTCACTTTTGTATCCGAGA 2654
Db 2408 GGTAGCGCTTTT-TAAACCTCTGTGACTTTGGTTACGCTGCTTCACTTTTGTATCCGAGA 2466
Qy 2655 TAAATTGAGGCGCTGACATATGACCACTGTAGTACATTAAGTGTCAATGCTGTTTGGCT 2714
Db 2467 TAAATTGAGGCGCTGACATATGACCACTGTAGTACATTAAGTGTCAATGCTGTTTGGCT 2526
Qy 2715 TCTTTGCTCACTTTGTAAGTCTGCTGCTGCTTTAGTTTAACTTCTTATCTTTGGACAGTTGGG 2774
Db 2527 TCTTTGCTCACTTTGTAAGTCTGCTGCTGCTTTAGTTTAACTTCTTATCTTTGGACAGTTGGG 2586
Qy 2775 AGAATTGCTTTTGGAACTTTACCTAAGACCGGAGGTTTTCCTTGGCTGCTTTGTT 2834
Db 2587 AGAATTGCTTTTGGAACTTTACCTAAGACCGGAGGTTTTCCTTGGCTGCTTTGTT 2646
Qy 2835 TCCCGGCTGCGACATATGACGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTGTGACGTAAGCTCTTCTAT 2894
Db 2647 TCCCGGCTGCGACATATGACGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTGTGACGTAAGCTCTTCTAT 2706
Qy 2895 GTTTTAACTCCAGTGCAGATAGTCTTTTGGACCTGACTAGGGTTAGGGCCCATAGAA 2954
Db 2707 GTTTTAACTCCAGTGCAGATAGTCTTTTGGACCTGACTAGGGTTAGGGCCCATAGAA 2766
Qy 2955 TGTGTGCGCTCTCGGAAAGTGTCAATGCTTGGTATTTCTATATGTTCTTAAAGTTTTC 3014
Db 2767 TGTGTGCGCTCTCGGAAAGTGTCAATGCTTGGTATTTCTATATGTTCTTAAAGTTTTC 2826
Qy 3015 TCTTAGTGTGTTGGTAGAATGCTGTGTTTCTATTAAGCACTTGATGATGTCCTTGC 3074
Db 2827 TCTTAGTGTGTTGGTAGAATGCTGTGTTTCTATTAAGCACTTGATGATGTCCTTGC 2886
Qy 3075 CTAAATGATTTTCCCTCGAACTTACCTATGCAAGACCATTTTCCCTTTTGAAGCAAG 3134
Db 2887 CTAAATGATTTTCCCTCGAACTTACCTATGCAAGACCATTTTCCCTTTTGAAGCAAG 2946
Qy 3135 CAAGGCTCTATAGATGAAAGAGACGCTTGGCGTGGGGGACAGGTTGATGCTTTC 3194
Db 2947 CAAGGCTCTATAGATGAAAGAGACGCTTGGCGTGGGGGACAGGTTGATGCTTTC 3006
Qy 3195 CCGTGTGTCGCGCTCTCGGCGACCTTGTTTTTCGACGGGTTGCTATGCGCGCAATGCGT 3254
Db 3007 CCGTGTGTCGCGCTCTCGGCGACCTTGTTTTTCGACGGGTTGCTATGCGCGCAATGCGT 3066
Qy 3255 GGGCCATTAACCGCACTTTTATGCTGCAAGTGTCTCTGAAAGTGGCAAGCTGTGACGGA 3314
Db 3067 GGGCCATTAACCGCACTTTTATGCTGCAAGTGTCTCTGAAAGTGGCAAGCTGTGACGGA 3126
Qy 3315 TGGCAGTGGTCACTGACTGATATGACCCCGCACTTGGACTGGAGCTATCTTCAATAG 3374
Db 3127 TGGCAGTGGTCACTGACTGATATGACCCCGCACTTGGACTGGAGCTATCTTCAATAG 3186
Qy 3375 GATCTCTGCGCACTAGCTACATGGAATTTGTTTGAACAAGTGTGTTATCTGCTCAC 3434
Db 3187 GATCTCTGCGCACTAGCTACATGGAATTTGTTTGAACAAGTGTGTTATCTGCTCAC 3246
Qy 3435 ATGCGACGAGGGGCGGGTGGCTCATCCCAAGGCTCTATACCAATTAACCGTTG 3494
Db 3247 ATGCGACGAGGGGCGGGTGGCTCATCCCAAGGCTCTATACCAATTAACCGTTG 3306

Qy 3495 ACGCGCTAATGACCAAGACATCTATCAACCACTGTGAGACTGGTCCCTTACTCGGT 3554
Db 3307 ACGCGCTAATGACCAAGACATCTATCAACCACTGTGAGACTGGTCCCTTACTCGGT 3366
Qy 3555 GCTCTTGGGGGAGACCAAGGGGTATCTGTAAACGACTGGGGTCAATGTTGAGTCA 3614
Db 3367 GCTCTTGGGGGAGACCAAGGGGTATCTGTAAACGACTGGGGTCAATGTTGAGTCA 3426
Qy 3615 ACAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTGGGGGCTTCCCATGCTGTGCCAAG 3674
Db 3427 ACAATCCGATGACCTTATGTTGTGTGTGGGGGCTTCCCATGCTGTGCCAAG 3486
Qy 3675 GTTCTTCAAGTCCCGGATTCGTGCTCCTCCGGGCACTGTTATGGAATGTTCAACGCTG 3734
Db 3487 GTTCTTCAAGTCCCGGATTCGTGCTCCTCCGGGCACTGTTATGGAATGTTCAACGCTG 3546
Qy 3735 CTAGAAATTTGCGCGTTCAAGTCAAGTCAATTAAGGCTTGAAGCTGTGTGTGAT 3794
Db 3547 CTAGAAATTTGCGCGTTCAAGTCAAGTCAATTAAGGCTTGAAGCTGTGTGTGAT 3606
Qy 3795 ACCATCCCGATGACACAGACATGCACTTGTATACAAACCTACTGTGCTTAAGAT 3854
Db 3607 ACCATCCCGATGACACAGACATGCACTTGTATACAAACCTACTGTGCTTAAGAT 3666
Qy 3855 ATTCAGTCAAAATTTTAAATGCTCCCGCACTGGCAGCGGAAAGTCAACAAATTAACACTT 3914
Db 3667 ATTCAGTCAAAATTTTAAATGCTCCCGCACTGGCAGCGGAAAGTCAACAAATTAACACTT 3726
Qy 3915 CTATCATGACGAGAAAGTATGAGTCTTGTGCTTAAATCCAGTGTGCTACAGACAT 3974
Db 3727 CTATCATGACGAGAAAGTATGAGTCTTGTGCTTAAATCCAGTGTGCTACAGACAT 3786
Qy 3975 CAATGCCAAATGATACATGACGCGACGTACCGGCTGAATCCAAATGCTATTTTAATGGA 4034
Db 3787 CAATGCCAAATGATACATGACGCGACGTACCGGCTGAATCCAAATGCTATTTTAATGGA 3846
Qy 4035 AATGTAACCAACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGTCACTGACCGAG 4094
Db 3847 AATGTAACCAACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGAGTCACTGACCGAG 3906
Qy 4095 CATGTTCCCGAATGATATGATATGTTGTGACGAATGCCATGCTACCGATGACCA 4154
Db 3907 CATGTTCCCGAATGATATGATATGTTGTGACGAATGCCATGCTACCGATGACCA 3966
Qy 4155 CCGTGTGGGATGGAAGTCTCTAACCGAAGCTCCATCCAAATAATGTTAGCTATGTC 4214
Db 3967 CCGTGTGGGATGGAAGTCTCTAACCGAAGCTCCATCCAAATAATGTTAGCTATGTC 4026
Qy 4215 TTTCTTGCACGAGCTACCCCTGGAATATCCCTACACCAATGCAATGCAATGCTGAGA 4274
Db 4027 TTTCTTGCACGAGCTACCCCTGGAATATCCCTACACCAATGCAATGCTGAGA 4086
Qy 4275 TTCAATTAACGATGAAGGACCTATCCCTTTTATGAAAAAAGATTAAGAGAAAAATC 4334
Db 4087 TTCAATTAACGATGAAGGACCTATCCCTTTTATGAAAAAAGATTAAGAGAAAAATC 4146
Qy 4335 TGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTAGGCTAACCAAAAAACCTGTATGAGCTTGGTA 4394
Db 4147 TGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTAGGCTAACCAAAAAACCTGTATGAGCTTGGTA 4206
Qy 4395 ACGAGTATGCTGAAAGGGAATTAACAGCTGTCTTATCTATAGGGATGTTGATCTCA 4454
Db 4207 ACGAGTATGCTGAAAGGGAATTAACAGCTGTCTTATCTATAGGGATGTTGATCTCA 4266
Qy 4455 AAATCCCTGAGGCGACTGTGTAGTATGCTCACTGATGCTTGTGTAACAGGTAACCTG 4514
Db 4267 AAATCCCTGAGGCGACTGTGTAGTATGCTCACTGATGCTTGTGTGTAACAGGTAACCTG 4326
Qy 4515 GTGACTTTGATTTCCGTGTATGACTGACCTCACTATGTTGAAGGCAATGCCATGTTGAC 4574
Db 4327 GTGACTTTGATTTCCGTGTATGACTGACCTCACTATGTTGAAGGCAATGCCATGTTGAC 4386

4575 TTGACCCCTACTTTTCAACATGGGGTTCGNTGNGGCGGGTTTCAGCAATAGTTAAAGGCC 4634
4387 TTGACCTTACTTTTCAACATGGGGTTCGNTGNGGCGGGTTTCAGCAATAGTTAAAGGCC 4446
4635 AACGTTAGGGGCGCAGAGCCGTTGGAGAGCTGGCATATACTATATGTAGA CCGGAGTT 4694
4447 AACGTTAGGGGCGCAGAGCCGTTGGAGAGCTGGCATATACTATATGTAGA CCGGAGTT 4506
4695 GTACCCCTTGGGATGTGTTCTGTAATGCAACATTTGTGAAGCTTTGACGCGACCCAAAG 4754
4507 GTACCCCTTGGGATGTGTTCTGTAATGCAACATTTGTGAAGCTTTGACGCGACCCAAAG 4566
4755 CATGGAATGGTTTGTATCAACAGAGCTCAACTATTCTGGACACTATGCAACCCAAAC 4814
4567 CATGGAATGGTTTGTATCAACAGAGCTCAACTATTCTGGACACTATGCAACCCAAAC 4626
4815 CTGGGTTTACCTGGATAGAGAGCAAAATTTGGACAGAGTGGCTGATCTTTTCTATGTGA 4874
4627 CTGGGTTTACCTGGATAGAGAGCAAAATTTGGACAGAGTGGCTGATCTTTTCTATGTGA 4686
4875 ACCCGCAACCTTCAATTTGTCAATATCTGCAGAAAAAAACCTGCTGCAATTAATGTTTGTGA 4934
4687 ACCCGCAACCTTCAATTTGTCAATATCTGCAGAAAAAAACCTGCTGCAATTAATGTTTGTGA 4746
4935 CTGCAGCCCAACTACAGCTGTGCATCAGATAGGCTATGCTGCTCCCAATGACGACAC 4994
4747 CTGCAGCCCAACTACAGCTGTGCATCAGATAGGCTATGCTGCTCCCAATGACGACAC 4806
4995 GGTGGCAGGAGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACTTTGTGGGGTTCTGTGGCGCTTGGACGAGG 5054
4807 GGTGGCAGGAGAGCCCGGCTTGGGAAAAAACTTTGTGGGGTTCTGTGGCGCTTGGACGAGG 4866
5055 CTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCCAAGAGGTGACAGATACCAATATGCTTACTG 5114
4867 GTGACGCTGTCTGTGCGCCAGAGCCCAAGAGGTGACAGATACCAATATGCTTACTG 4926
5115 AAGTCAATCTTGTGGAGACAGCGCACTGCGTGGCGGCTTGGAGGCGCTATGCGCTTATC 5174
4927 AAGTCAATCTTGTGGAGAGCGCACTGCGTGGCGGCTTGGAGGCGCTATGCGCTTATC 4986
5175 TAGCCATTGACACTTTTGGGCGCACTTGTGTGGCGGTTGCTGTGCTATTTGCAATCAGTCC 5234
4987 TAGCCATTGACACTTTTGGGCGCACTTGTGTGGCGGTTGCTGTGCTATTTAATCAGTCC 5046
5235 CTACCGGTGTACTGTGCGCCAGAGGTGACAGAAATCGTGGAGAGGTGCAAT 5294
5047 CTACCGGTGTACTGTGCGCCAGAGGTGACAGAAATCGTGGAGAGGTGCAAT 5106
5295 CATTCATTCCTTGGAGGCGCATGCTGTGCAATCGATTAAGCTGAAGAGTACAAATCACA 5354
5107 CATTCATTCCTTGGAGGCGCATGCTGTGCAATCGATTAAGCTGAAGAGTACAAATCACA 5166
5355 CAACTAGTCTTTCAATTGGAACCGCCCTTGAAAAACTTTAACACCTTTCTTGGGCTTC 5414
5167 CAACTAGTCTTTCAATTGGAACCGCCCTTGAAAAACTTTAACACCTTTCTTGGGCTTC 5226
5415 ATGCAAGTACATCTTGTCTATCATATGAGATATGCTGTGTTAATGCTATTAACCTTGACA 5474
5227 ATGCAAGTACATCTTGTCTATCATATGAGATATGCTGTGTTAATGCTATTAACCTTGACA 5286
5475 ATGCAAGTACATCTTGTCTATCATATGAGATATGCTGTGTTAATGCTATTAACCTTGACA 5334
5287 ATGCAAGTACATCTTGTCTATCATATGAGATATGCTGTGTTAATGCTATTAACCTTGACA 5346
5535 AGATCAAAATGTTCTGTCTATTAATTTGAGAGCGCAATTTGCTGCAAGCTTACAGAGCTTA 5594
5347 AGATCAAAATGTTCTGTCTATTAATTTGAGAGCGCAATTTGCTGCAAGCTTACAGAGCTTA 5406
5595 GAGGCGCACTGGCGTTATCATATGAGCGCGGCTGCGGAGACAGCTCTTGGTATCATGACAT 5654
5407 GAGGCGCACTGGCGTTATCATATGAGCGCGGCTGCGGAGACAGCTCTTGGTATCATGACAT 5466
5655 CGGTGGGTTTGTCTTGAATGCTAGCGGCTATGCTGCGGCTATTCACACTGCTTGTCT 5714

5467 CGGTGGGTTTGTCTTTCAGATGCTAGCGGCTATGCTGCGGCTCATCACTGCTTGTCT 5526
5715 TGACATTTAAATGCTTGAATGGGTAGTGGCCCACTATGATATACGTTGCTGTTAATGCT 5774
5527 TGACATTTAAATGCTTGAATGGGTAGTGGCCCACTATGATATAGCTTGTGTTAATGCT 5586
5775 ACTCGGCTTCAATCCGCGCGGAGAGTTGTGGGCGTCTGTGACGCTTGTGCAATGTTTG 5834
5587 ACTCGGCTTCAATCCGCGCGGAGAGTTGTGGGCGTCTGTGACGCTTGTGCAATGTTTG 5646
5835 CTTTGACAAACAGCAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGACTTTCTATCTATGCTTGTGAGA 5894
5647 CTTTGACAAACAGCAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGACTTTCTATCTATGCTTGTGAGA 5706
5895 GCAACACTGTATGTATAGATCTTATTTGGCCATCTGTGACATCCGCGAGGAATATCTGG 5954
5707 GCAACACTGTATGTATAGATCTTATTTGGCCATCTGTGACATCCGCGAGGAATATCTGG 5766
5955 GCATTCTGGAGCATCTACCCCTGGAAGTGCATATCAGCTTGACATCCGTTGGCTCACA 6014
5767 GCATTCTGGAGCATCTACCCCTGGAAGTGCATATCAGCTTGACATCCGTTGGCTCACA 5826
6015 CCCGACGAGAGATATGCGGCTCATTTGCTTGGGCTTGAAGATTTGGCAGTATGTGT 6074
5827 CCCGACGAGAGATATGCGGCTCATTTGCTTGGGCTTGAAGATTTGGCAGTATGTGT 5886
6075 GCAATTTCTTTGTGATTTGCTTAAATGTCCTTAAAGCTGGAGATTCAGAGCAATGTTAA 6134
5887 GCAATTTCTTTGTGATTTGCTTAAATGTCCTTAAAGCTGGAGATTCAGAGCAATGTTAA 5946
6135 TTCCTGTTGTCCTTTCTTCAACAGCTGCGAGAGAGGGGTCCTGATTTGATCAG 6194
5947 TTCCTGTTGTCCTTTCTTCAACAGCTGCGAGAGAGGGTCAAGAGGCTTGGATTCAG 6006
6195 GTATGCTCCAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCTCATCTTTTCTGTTGAGAAATGTT 6254
6007 GTATGCTCCAGACAGCTGTCCATGCGGTGCTGAATCTCATCTTTTCTGTTGAGAAATGTT 6066
6255 TTGCAAAACTTTTCAAAAGAGCCCAAGACACTTTGTCAAATTAATCTGAGAGAGGCTGTTCCAG 6314
6067 TTGCAAAACTTTTCAAAAGAGCCCAAGACACTTTGTCAAATTAATCTGAGAGAGGCTGTTCCAG 6126
6315 TCAGCGTACGCTGTGTGGGTGCGGCTAGACCGGACCCCACTGATTTGAATGCTGTTGCG 6374
6127 TCAGCGTACGCTGTGTGGGTGCGGCTAGACCGGACCCCACTGATTTGAATGCTGTTGCG 6186
6375 TCATTTATGCGCTTGAAGACTATCTGTAAATATGAGAAAAATGAGAGTCAATTTTGTGA 6434
6187 TCATTTATGCGCTTGAAGACTATCTGTAAATATGAGAAAAATGAGAGTCAATTTTGTGA 6246
6435 CAGCAGTATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGGTGCCCCCACTTGAAGAGCTGCGAG 6494
6247 CAGCAGTATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGGTGCCCCCACTTGAAGAGCTGCGAG 6306
6495 TGGCGGTGAGCGGCGTACAGAGTTCAAGTGTATCTAGAGTGAAGCCCAAACTCTTGTGACA 6554
6307 TGGCGGTGAGCGGCGTACAGAGTTCAAGTGTATCTAGAGTGAAGCCCAAACTCTTGTGACA 6366
6555 CATCTGCTTGTATTCAGGTCTCTGACGATTAAGGTTAAACTGTTAACTTCTTCCGCG 6614
6367 CATCTGCTTGTATTCAGGTCTCTGACGATTAAGGTTAAACTGTTAACTTCTTCCGCG 6426
6615 TTGACGCTACACACTGCTGTGTCGATGCACTTAATTTGCGTGTATGCACTTGAAGACAA 6674
6427 TTGACGCTACACACTGCTGTGTCGATGCACTTAATTTGCGTGTATGCACTTGAAGACAA 6486
6675 ATGACTGTATTTCCAAACAAACACTCTAGTATGAAGCCGAGTGTCCGCTCTTGTGTT 6734
6487 ATGACTGTATTTCCAAACAAACACTCTAGTATGAAGCCGAGTGTCCGCTCTTGTGTT 6546
6735 TCACACAGAGATTTGCGGCTACAAACCAATTTGCTTGAAGCAATTTGACTGCGGTTGACA 6794

Db 6547 TCAAAACAGGATGTCGGCGGTACAAACCAATTGCTTAGGCAATTTCACTGCGGTTGACA 6606
Qy 6795 CCACCAAACTGCCAGCCCCCTCC---ATCGAAGAGTAGTGTGAAGAAAGCCAGTTCC 6851
Db 6607 CCACCAAACTGCCAGCCCCCTCCAGATGGAAGAGTAGTGTGAAGAAAGCCAGTTCC 6666
Qy 6852 GGGCAAGAACTGGTTCCTTACCTTGGCTCCCTCCGAGATCCGTCCAGAGTGTCAAT 6911
Db 6667 GGGCAAGAACTGGTTCCTTACCTTGGCTCCCTCCGAGATCCGTCCAGAGTGTCAAT 6726
Qy 6912 GTTCGAAAGCCGTCAGAACGAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACTCCCTCCCTCAC 6971
Db 6727 GTTCGAAAGCCGTCAGAACGAGTGAACCCGTTAGAAAGTCTTCAAACTCCCTCCCTCAC 6786
Qy 6972 CACTGTTCTCAGTTGGCCATGCGCATGCCCCGTGTGGAGCGGGTAGTGAACCTT 7031
Db 6787 CACTGTTCTCAGTTGGCCATGCGCATGCCCCGTGTGGAGCGAGTAGTGAACCTT 6846
Qy 7032 TCACTGCAATTGGATGTGCAATGACCGAAACAGCGGAGGCGCTGATGATTTTACCCAGTT 7091
Db 6847 TCACTGCAATTGGATGTGCAATGACCGAAACAGCGGAGGCGCTGATGATTTTACCCAGTT 6906
Qy 7092 ACCCTCCCAAAAGAGGTCTGTAATGTGTCAGAGAAAGTTGTGCAAGGCTACAAACG 7151
Db 6907 ACCCTCCCAAAAGAGGTCTGTAATGTGTCAGAGAAAGTTGTGTCACAGTACAAACG 6966
Qy 7152 TTTCCAGTACGTTACTGCCCCCGGTACCTTAAGTACGGGGAAGGATTCACCTCAGT 7211
Db 6967 TTTCCAGTACGTTACTGCCCCCGGTACCTTAAGTACGGGGAAGGATTCACCTCAGT 7026
Qy 7212 CAGCCCCGCGCAACCGGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTATTTTCGTGACGA 7271
Db 7027 CAGCCCCGCGCAACCGGCTTACAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTATTTTCGTGACGA 7086
Qy 7272 TGAAGTCAACCTGGAACCGACCGATGATTAAGTTCAAACTGCTTCAAGTCTGTGCA 7331
Db 7087 TGAAGTCAACCTGGAACCGACCGATGATTAAGTTCAAACTGCTTCAAGTCTGTGCA 7146
Qy 7332 CTCGGGCGCTCACTAGTGTGTTCTCAAAACAAAGATCATGSGTATGATGACTGAGCCG 7391
Db 7147 CTCGGGCGCTCACTAGTGTGTTCTCTCAAAACAAAGATCATGSGTATGATGACTGAGCCG 7206
Qy 7392 GGGATGCGGAGCTTAGAAAAAAGTCACTATTATAGACAACTCTGTTCCCGCAT 7451
Db 7207 GGGATGCGGAGCTTAGAAAAAAGTCACTATTATAGACAACTCTGTTCCCGCAT 7266
Qy 7452 CATACCAACAGCAAGTAGATGTTGGCTAGAGAAAAAGCTTCAAAAGTGTGCGTGCATGT 7511
Db 7267 CATACCAACAGCAAGTAGATGTTGGCTAGAGAAAAAGCTTCAAAAGTGTGCGTGCATGT 7326
Qy 7512 GGGATCATGATGATGAGAGCTCAACGCGCTCTAAGTCTGTAAGTCCCAATCAGTCG 7571
Db 7327 GGGATCATGATGATGAGAGCTCAACGCGCTCTAAGTCTGTAAGTCCCAATCAGTCG 7386
Qy 7572 GCGTTGCGGGCACTGATGTTGCTTCTGAGCAGCCCGCAAGGCTGTTCTGACCTTGACA 7631
Db 7387 GCGTTGCGGGCACTGATGTTGCTTCTGAGCAGCCCGCAAGGCTGTTCTGACCTTGACA 7446
Qy 7632 AGTGTGTGAGGCGAGGTGATGATACCGAGTCATTATCGGCAACTGTGATAGTTCCAAAG 7691
Db 7447 AGTGTGTGAGGCGAGGTGATGATACCGAGTCATTATCGGCAACTGTGATAGTTCCAAAG 7506
Qy 7692 AGGAGGTCTTGTGAAGACCCCGCAAGAACCAAGAAAGCCCGCAAGGCTTATCTGT 7751
Db 7507 AGGAGGTCTTGTGAAGACCCCGCAAGAACCAAGAAAGCCCGCAAGGCTTATCTGT 7566
Qy 7752 ACCCCCACTTGAATGAGATGTTGAGAGATGACTACGTCAGGTTGCTCTGACG 7811
Db 7567 ACCCCCACTTGAATGAGATGTTGAGAGATGACTACGTCAGGTTGCTCTGACG 7626
Qy 7812 TAGTTAAAGCTGTCAATGAGAGATGCGGTTTGTAGATCAACGTAACCCGTGCAAGC 7871
Db 7627 TAGTTAAAGCTGTCAATGAGAGATGCGGTTTGTAGATCAACGTAACCCGTGCAAGC 7686

Qy 7872 GTCTGTGTGATGATGATCAACCCGATGCAATCGAGCCACATGCGATACAGTGTGTTG 7931
Db 7687 GTCTGTGTGATGATGATCAACCCGATGCAATCGAGCCACATGCGATACAGTGTGTTG 7746
Qy 7932 ACAAGTACATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTTACTAGACGTTAAAC 7991
Db 7747 ACAGTACCATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTTACTAGACGTTAAAC 7806
Qy 7992 TCAGTACCAACCCGAGCTGGAATTCACCATTTGCGAGGAGGATTAACGTGAGAGAC 8051
Db 7807 TCAGTACCAACCCGAGCTGGAATTCACCATTTGCGAGGAGGATTAACGTGAGAGAC 7866
Qy 8052 CGATGATGCTTATGATGATGCGGAGAGATCGATATCGTAGTATGATGATGCTTCCGCGTCT 8111
Db 7867 CGATGATGCTTATGATGATGCGGAGAGATCGATATCGTAGTATGATGATGCTTCCGCGTCT 7926
Qy 8112 ATACTACTCAAGTTCCCAAGTTTGAACCTGCTGCTGTAAGGTAATGCTGACGCGAAC 8171
Db 7927 ATACTACTCAAGTTCCCAAGTTTGAACCTGCTGCTGTAAGGTAATGCTGACGCGAAC 7986
Qy 8172 AGGCTGGCATGAAGAACCTGCTTCTTATTTGGGAGATGATGCAACCGTAATTTGGA 8231
Db 7987 AGGCTGGCATGAAGAACCTGCTTCTTATTTGGGAGATGATGCAACCGTAATTTGGA 8046
Qy 8232 AGAGCGCGGAGCAGATGCAAGCAAAACAGCAATGCGTCTTGTAGCTGATGAAGG 8291
Db 8047 AGAGCGCGGAGCAGATGCAAGCAAAACAGCAATGCGTCTTGTAGCTGATGAAGG 8106
Qy 8292 TGAATGGTGACACACAGATTTGTGTCTCAACCCAAATACATTTTGAAGATTAACAT 8351
Db 8107 TGAATGGTGACACACAGATTTGTGTCTCAACCCAAATACATTTTGAAGATTAACAT 8166
Qy 8352 CATGCTCATCAAGTTTACCTCTGGAATTAACAAAGGCGAAGCTTACTACTTCTTA 8411
Db 8167 CATGCTCATCAAGTTTACCTCTGGAATTAACAAAGGCGAAGCTTACTACTTCTTA 8226
Qy 8412 CAAGAGATCTCTGATCCCTTGGCAGGTGCTGCGAGGCTGTGGATTAACACCCA 8471
Db 8227 CAAGAGATCTCTGATCCCTTGGCAGGTGCTGCGAGGCTGTGGATTAACACCCA 8286
Qy 8472 GTGCTGCGTGAATGGATTAATCAATCACTACCAATGTTTGGGTAGCCGTGTGT 8531
Db 8287 GTGCTGCGTGAATGGATTAATCAATCACTACCAATGTTTGGGTAGCCGTGTGT 8346
Qy 8532 TGGCTGTCCATTTATGAGAGAGATGCTTTGAGGACAACTTCCGAGACGATGACCT 8591
Db 8347 TGGCTGTCCATTTATGAGAGAGATGCTTTGAGGACAACTTCCGAGACGATGACCT 8406
Qy 8592 TTGACTGGTATGGAAAAATTAACGAGTCTGTGAGAAATCTGCGCAGCATCATTTGCTG 8651
Db 8407 TTGACTGGTATGGAAAAATTAACGAGTCTGTGAGAAATCTGCGCAGCATCATTTGCTG 8466
Qy 8652 GTGTGACGATTAAGGCTTTCTGAGTGTGCGTCAACCAACGCTAGATCTTCAAG 8711
Db 8467 GTGTGACGATTAAGGCTTTCTGAGTGTGCGTCAACCAACGCTAGATCTTCAAG 8526
Qy 8712 TTTCCCAATCACTAACAGACATGACCAATGCCCCCTGCGAGCCGCGGAAAGAACCA 8771
Db 8527 TTTCCCAATCACTAACAGACATGACCAATGCCCCCTGCGAGCCGCGGAAAGAACCA 8586
Qy 8772 GGGCGGTCTTGGCAGCGCCAGAGGCGTGGCGGAGCACAGCAAAATTTGGCTCGCTTCC 8831
Db 8587 GGGCGGTCTTGGCAGCGCCAGAGGCGTGGCGGAGCACAG-AAAATTTGGCTCGCTTCC 8645
Qy 8832 TTTCTGAGATGCTACATCTAGACCTTCAACAGATTTGATTAAGAGAGCTGCTCGCT 8891
Db 8646 TTTCTGAGATGCTACATCTAGACCTTCAACAGATTTGATTAAGAGAGCTGCTCGCT 8705
Qy 8892 ACACCATTTCAATTTATGATGTTTACTCCCGAGAGGGAGATGTTTATTAACAC 8951
Db 8706 ACACCATTTCAATTTATGATGTTTACT-CCCGAGAGGGAGATGTTTATTAACAC 8764

[illegible]

```

1      RESULT 12
2      US-08-467-344A-11
3      ; Sequence 11, Application US/08467344A
4      ; Patent No. 6586568
5      ; GENERAL INFORMATION:
6      APPLICANT : JOHN N. SIMONS
7      TAMI J. PILOT-MATIAS
8      GEORGE J. DAMSON
9      GEORGE G. SCHLAUDER
10     SURESH M. DESAI
11     THOMAS P. LEARY
12     ANTHONY SCOTT MUEHRHOFF
13     JAMES C. ERKER
14     SHERI L. BUTIK
15     ISA K. MUSHAMMAR
16     TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
17     REAGENTS AND METHODS FOR THEIR USE
18     NUMBER OF SEQUENCES: 716
19     CORRESPONDENCE ADDRESS:
20     ADDRESSEE: ABBOTT LABORATORIES D377/AP6D
21     STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
22     CITY: ABBOTT PARK
23     STATE: IL
24     COUNTRY: USA
25     ZIP: 60064-3500
26     COMPUTER READABLE FORM:
27     MEDIUM TYPE: floppy disk
28     COMPUTER: IBM PC compatible
29     OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
30     SOFTWARE: Patentin Release #1.0, Version #1.25
31     CURRENT APPLICATION DATA:
32     APPLICATION NUMBER: US/08/467,344A
33     FILING DATE: 07-Jun-1995
34     CLASSIFICATION: <Unknown>
35     PRIOR APPLICATION DATA:
36     APPLICATION NUMBER: 08/424,550
37     FILING DATE: <Unknown>
38     ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
39     NAME: POREMBSKI, PRISCILLA B.
40     REGISTRATION NUMBER: 33,207
41     REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01
42     TELECOMMUNICATION INFORMATION:
43     TELEPHONE: 708-937-6365
44     TELEFAX: 708-938-2623
45     INFORMATION FOR SEQ ID NO: 11:
46     SEQUENCE CHARACTERISTICS:
47     LENGTH: 8912 base pairs
48     TYPE: nucleic acid
49     STRANDEDNESS: single
50     TOPOLOGY: linear
51     MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
52     SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 11:
53     US-08-467-344A-11
54
55     Query Match          92.4%; Score 8684.6; DB 3; Length 8912;
56     Best Local Similarity 98.6%; Pred. No. 0;
57     Matches 8776; Conservative 56; Mismatches 57; Indels 10; Gaps 8;
58
59     196 TGGGTTCCGTGCTGCTGCGCTTTAGGACGCTTCACGCCCAACCACTTCCAGATAGAC 255

```

Db	11	TGGGTTGGGTTGGGTTGGGCGCTTTAGGCAGCTTCACGCCACCACTCCAGATAGAGC	70
OY	256	GGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACCTACCAAGAGAGCAGACTCTTTTGA	315
Db	71	GGCGGCACTGTAGGGAAGACCGGGGACCGGTCACTCAACAAAGAGCAGACCTCTTTTGA	130
OY	316	GTATCAGGCGCTCCGGAAAGTAGTTGGGGCAGGCCACCTATATGATGTGGAGTGGTGGGGT	375
Db	131	GTATCAGGCGCTCCGGAAAGTAGTTGGGGCAGGCCACCTATATGATGTGGAGTGGTGGGGT	190
OY	376	TAGCCATTCATACCGGTACTGCTGATAGGGTCTTTGGAGGGGAGTCTGGAGTCTGTAG	435
Db	191	TAGCCATTCATACCGGTACTGCTGATAGGGTCTTTGGAGGGGAGTCTGGAGTCTGTAG	250
OY	436	ACCGTAGCAATGCTGTATTTCTACTCAACAAAGTCTGTATCTGGCCAGAAAGCG	495
Db	251	ACCGTAGCAATGCTGTATTTCTACTCAACAAAGTCTGTATCTTCRCGCCAAGAGCG	310
OY	496	CAAGAACAAGAGAGCGAGGCTTATATCCGTGTCATTAAAAATCTGTGTGAAGAGGG	555
Db	311	CAAGAACAAGAGAGCGAGGCTTATATCCGTGTCATTAAAAATCTGTGTGAAGAGGG	370
OY	556	ACAACGAGCAAAAGCGCAAGTCCAGCGCGAGTGCCTGTTATTTACAAATTTGCTGG	615
Db	371	ACAACGAGCAABGGGCAAAAGTCCAGCGCGAGTGCCTGTTATTTACAAATTTGCTGG	430
OY	616	TATCATGATAGGCTTTCAGACAACTTGGGCTCAGGGCTCTTTGCACAGCTCATGGTTGGGACG	675
Db	431	TATCATGATAGGCTTTCAGACAACTTGGGCTCAGGGCTCTTTTCACAGCTCATGGTTGGGACG	490
OY	676	CCAAGAACCCCTCCGCAATAGTCTGCGAATCTGTGAATCCTTGTGGAATTAACTCTTTGGGGTG	735
Db	491	CCAAGAACCCCTCCGCAATAGTCTGCGAATCTGTGAATCCTTGTGGAATTAACTCTTTGGGGTG	550
OY	736	GATTGGTGAATTTCAACTACACACCTCTTAGTAGGCGCGCTGGTCAGAGAGCGTCTGT	795
Db	551	GATTGGTGAATTTCAACTACACACCTCTTAGTAGGCGCGCTGGTCAGAGAGCGTCTGT	610
OY	796	TCGACCAAGTCTGCAGATAGTACGCTTGTCTGGAGGATGAGTCAACTGGGCTACTTGGTTG	855
Db	611	TCGACCAAGTCTGCAGATAGTACGCTTGTCTGGAGGATGAGTCAACTGGGCTACTTGGTTG	670
OY	856	GTTCCGGTGTCCACTTTTGTGGATATGTCGTAATCTTTGGCCGTCGCCGTAGTGGGGG	915
Db	671	GTTCCGGTGTCCACTTTTGTGGATATGTCGTAATCTTTGGCCGTCGCCGTAGTGGGGG	730
OY	916	GGGGGTCACTAGCCCGACACAAATACCAACATCTGACCAATTTGCTGCCAGCGTAATCA	975
Db	731	GGGGGTCACTAGCCCGACACAAATACCAACATCTGACCAATTTGCTGCCAGCGTAATCA	790
OY	976	GATTATCTAATTTCTCTCTTCCACTTGCCTTACAGAGCCTGGTGTGTGATCTGTGCAGA	1035
Db	791	GATTATCTAATTTCTCTCTTCCACTTGCCTTACAGAGCCTGGTGTGTGATCTGTGAGA	850
OY	1036	CGAGTGCCTGGGTTCCCGCCCAATCCGTCATCTCACACCTTCCAAATTGGAATCGGCACGGA	1095
Db	851	CGAGTGCCTGGGTTCCCGCCCAATCCRTACATCTCACACCTTCCAAATTGGAATCGGCACGGA	910
OY	1096	CTCCCTTCCTGGCTAGCAACAATGAATTTTGTGTAATGGGGGCTCTTGTGACCTGTAGCGCCT	1155
Db	911	CTCCCTTCCTGGCTAGCAACAATGAATTTTGTGTAATGGGGGCTCTTGTGACCTGTAGCGCCT	970
OY	1156	TGACATTGTGTAGTGTGTGTGTGTGTGTATATGTCGGTGAATCGGCTGTGTCAAGGCACTG	1215
Db	971	TGACATTGTGTAGTGTGTGTGTGTGTGTATATGTCGGTGAATCGGCTGTGTCAAGGCACTG	1030
OY	1216	GCTTATTTCACTAACCCTCAATGAATCTGTATCTTGTGTAATCTGGAAGTCCCACTTGAAT	1275
Db	1031	GCTTATTTCACTAACCCTCAATGAATCTGTATCTTGTGTAATCTGGAAGTCCCACTTGAAT	1090
OY	1276	AGATCTCGGGGTCTTAAGGCTTATCCGGGTGGAATGAGCGGCAAGGTCAGAGGCTGTCACTTT	1335
Db	1091	AGATCTCGGGGTCTTAAGGCTTATCCGGGTGGAATGAGCGGCAAGGTCAGAGGCTGTCACTTT	1150

1336 CTTGACCAAACTGGCTTCAAGATACATACGCTATTGCGACTATGTTAGCAGTGTACA 1395
1151 CTTGACCAAACTGGCTTCAAGATACATACGCTATTGCGACTATGTTAGCAGTGTACA 1210
1336 CTAACCTGGCGGTGGCGCTCTGATCTTACTATGCTCTGCGGCAAGTGTATCAAGTCT 1455
1211 CTAACCTGGCGGTGGCGCTCTGATCTTACTATGCTCTCTGCGGCAAGTGTATCAAGTCT 1270
1456 CTAACCTGGCTTATGCTTACATAGAACGCACTCTGGAACCCCTATCAGGAGTGGCCACTGG 1515
1271 CTAACCTGGCTTATGCTTACATAGAACGCACTCTGGAACCCCTATCAGGAGTGGCCACTGG 1330
1516 ATGCTCAATAGCTGATGTTTGTCTGCTGCTTGAATGATACATGCTCTGCACTCTTATTT 1575
1331 ATGCTCAATAGCTGATGTTTGTCTGCTGCTTGAATGATACATGCTCTGCACTCTTATTT 1390
1576 GAGTGAAGATGTGTGAGAAAGTATTTGTTACAGTCCAAAGTGAACAGGCTTATCACTCT 1635
1391 GAGTGAAGATGTGTGAGAAAGTATTTGTTACAGTCCAAAGTGAACAGGCTTATCACTCT 1450
1636 AGAGTATTAACAATCTCATATCTTGGTACCCCTATCAATCCCTGGTGGAGGGAGTAT 1695
1451 AGAGTATTAACAATCTCATATCTTGGTACCCCTATCAATCCCTGGTGGAGGGAGTAT 1510
1696 GGTTCATTTCAAAAATAACAACATGGGGTGTGCTGCGGTATGCAATGTCATGCTATCTG 1755
1511 GGTTCATTTCAAAAATAACAACATGGGGTGTGCTGCGG -WMTGCAATGTGCACTGTAATG 1569
1756 CACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGAACGACACTGCGAACACTTACGAAGATGTGGTGT 1815
1570 CACTATGGGCACTGATGCAAGTGTGAACGACAGTGTGCAACACTTACGAAGATGTGGTGT 1629
1816 AACACATAGGCTTAACAACGCAATGGCAAGGCTCAGCCCTGAATTTGCGATATTAACA 1875
1630 AACACATAGGCTTAACAACGCAATGGCAAGGCTCAGCCCTGAATTTGCGATATTAACA 1689
1876 ATACCTGGGTCTTAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTGAGGCAATTTGATTT 1935
1690 ATACCTGGGTCTTAAGAAATGTTTAAACCTCATATTTGATGTGAGGCAATTTGATTT 1749
1936 TGAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCCCTGAAATTCACCTCTCAAC 1995
1750 TGAGGATCAGATACCCCTATAGTTTACTTTATGACCCCTGAAATTCACCTCTCAAC 1809
1996 ACCGAGAGGTGGCTAGGTTGCCGCTACCCGATACCCGATGAGTGTGATGCTGTTACA 2055
1810 ACCGAGAGGTGGCTAGGTTGCCGCTACCCGATACCCGATGAGTGTGATGCTGTTACA 1869
2056 GGTTCGCAAGGGTCTTACAGTATGTGAAGAACTTACCCACAGGATTTGATCACAAGA 2115
1870 GGTTCGCAAG -GGTTTACAGTATGTGAAGAACTTACCCACAGGATTTGATCACAAGA 1928
2116 CAAGGCTGGAATAATTAAGGTCTTAATTTCCGCGCACGGAGTGTGCTCTTACGGG 2175
1929 CAAGGCTGGAATAATTAAGGTCTTAATTTCCGCGCACGGAGTGTGCTCTTACGGG 1988
2176 AGTTACCAACAAGGCGGTGCTTAATCTGTGGGGTGTGTGGCAACAAGTATCTTAT 2235
1989 AGTTACCAACAAGGCGGTGCTTAATCTGTGGGGTGTGTGGCAACAAGTATCTTAT 2048
2236 TTTAGCCTACCTGCTTACTGTCCTTGTGTTTGGGCGCGCTTCTGTGATCCCTTACGG 2295
2049 TTTAGCCTACCTGCTTACTGTCCTTGTGTTTGGGCGCGCTTCTGTGATCCCTTACGG 2108
2296 TCTGTGCTCCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGTGGAGTGTGTTGTCTAAAGCTCA 2355
2109 TCTGTGCTCCCATCCAGTGTATCTCAAGCTGTGGAGTGTGTTGTCTAAAGCTCA 2168
2356 AGTAGCTCTTGTGTTGATTTTCTTATCTGTGCTATCTCCGCTGCAAGCTTACGTTA 2415
2169 AGTAGCTCTTGTGTTGATTTTCTTATCTGTGCTATCTCCGCTGCAAGCTTACGTTA 2228

2416 TGCTGCCCTTTTAGGGTTTGTGCCCATGCTGCGGCTGTGCCCCCTAACTTTCTTGTGTC 2475
2229 TGCTGCCCTTTTAGGGTTTGTGCCCATGCTGCGGCGCTGTGCCCCCTAACTTTCTTGTGTC 2288
2476 AGCAGCTGCTCCCAACCAATTAATGACTGTGGGTGAGACTGCTATGTGCGAGGTTAGT 2535
2289 AGCAGCTGCTCCCAACCAATTAATGACTGTGGGTGAGACTGCTATGTGCGAGGTTAGT 2348
2536 TTTTGGGCGCGGCTAAACGTTGTCACCGGATAGCTCTGCTGTGATGAGTCTGAGCTCT 2595
2349 TTTTGGGCGCGGCTGATACCGTGTGTC -CGATAGCTCTGCTGTGATGAGTCTGAGCTCT 2407
2596 GGTAGCGCTTT -TAACCTCTTGCAATTTGTTAGCGCTGCTTACGCTTTGATACCGAGA 2654
2408 GGTAGCGCTTTTAACTCTTTCATTTTSTKAGCGCTGCTT -AGCTTTTGAACCGAGA 2466
2655 TAAATGAGGCTGACAAATACCACCTGTATGATTAAGTGTGCTATGCTGTTGGCT 2714
2467 TAAATGAGGCTGACAAATACCACCTGTATGATTAAGTGTGCTATGCTGTTGGCT 2526
2715 TCTTGGCTCACTTGTATCTGCTGTGCTGCTTAACTCCATCTTTGGCAACGTTGGG 2774
2527 TCTTGGCTCACTTGTATCTGCTGTGCTGCTTAACTCCATCTTTGGCAACGTTGGG 2586
2775 AGAATGGTTTGGAACTTACACTAAGACCGAGAGGTTTCTCTGTGCTGTGTTGT 2834
2587 AGAATGGTTTGGAACTTACACTAAGACCGAGAGGTTTCTCTGTGCTGTGTTGT 2646
2835 TCCCGGCTGCAATATGACGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTGCACTAGCTCTTCTAT 2894
2647 TCCCGGCTGCAATATGACGCGCTGTGACTTTCTGTGTGTGCACTAGCTCTTCTAT 2706
2895 GTTAACTCAGGACGACATCGTTCTTTGGGACTGACTAGGGTTAGGGCCCATAGA 2954
2707 GTTAACTCAGGACGACATCGTTCTTTGGGACTGACTAGGGTTAGGGCCCATAGA 2766
2955 TGTGTGCTGCTGGAAGTGTGATGCTTGTATTTCTCATTAATTTCTTAAGTTTTC 3014
2767 TGTGTGCTGCTGGAAGTGTGATGCTTGTATTTCTCATTAATTTCTTAAGTTTTC 2826
3015 TCTTAGTGTGTGGTGAAGATGTGTGTTTCTATTAAGACTTGTGATGTGCTTGC 3074
2827 TCTTAGTGTGTGGTGAAGATGTGTGTTTCTATTAAGACTTGTGATGTGCTTGC 2886
3075 CTATAGATTTTGGCTCGAACTATCATGCAAGAGCCATTTTCCCTTTGAAGCAAG 3134
2887 CTATAGATTTTGGCTCGAACTATCATGCAAGAGCCATTTTCCCTTTGAAGCAAG 2946
3135 CAAGGCTCTATAGGAATGAAGAGAGCGTTGGCGTGTGGGACACGGTTAGGTTTGC 3194
2947 CAAGGCTCTATAGGAATGAAGAGAGCGTTGGCGTGTGGGACACGGTTAGGTTTGS 3006
3195 CCGTTGTGGCGCTGTGGGCACTTGTTTTGGAGGTTTGGCTATGCGCCGATGTGGT 3254
3007 SCGTTGTGGCGCTGTGGGCACTTGTTTTGGAGGTTTGTGATGCGCCGATGTGGT 3066
3255 GGGCATTACCGGACCTTTTACGCTGAGTGTCTCTGAAAGTGGGACCGCTGTACGGA 3314
3067 GGGCATTACCGGACCTTTTACGCTGAGTGTCTCTCTGAAAGTGGGACCGCTGTACGGA 3126
3315 TGGCAGTGTATGACTGTGATAGACCCCGCACTTGGACTGGAATCTTACAGATTAG 3374
3127 TGGCAGTGTATGACTGTGATAGACCCCGCACTTGGACTGGAATCTTACAGATTAG 3186
3375 GATCTCTGGGCACTAGCTATAGTGGATTTGTTGTGACAGTGTGTATCTGCTCAC 3434
3187 GATCTCTGGGCACTAGCTATAGTGGATTTGTTGTGACAGTGTGTATCTGCTCAC 3246
3435 ATGSCAACAAGGGGCGCGGTGCTCATCCCAAGGCTATATCACCCAATAACCGTTG 3494
3247 ATGSCAACAAGGGGCGCGGTGCTCATCCCAAGGCTATATCACCCAATAACCGTTG 3306
3495 ACGGCTAATGACCAAGACATCTATCAACCAAGTGTGAGTGTGCTTACCTGCTG 3554

|||||
3307 AGCGGCTTAATACAGAGCATCTATCAACACATGTGAGACTGGGTCCCTTACTCGGT 3366
3555 GCTCTTGCAGGAGAGCAAGAGGGATCTGGTAACAGACTGGGGTCAATTGTTAGAGTCA 3614
3367 GCTCTTGCAGGAGAGCAAGAGGGATCTGGTAACAGACTGGGGTCAATTGTTAGAGTCA 3426
3615 ACMAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGTGGGGGCCCTTCCCATGCTGTGGCAAG 3674
3427 ACMAATCCGATGACCTTATTTGGTGTGTGTGGGGGCCCTTCCCATGCTGTGGCAAG 3486
3675 GTTCTTCAAGTGCCCGGATTTGTGTCTCTCCGGGATGTATTTGGGATGTTACCGCTG 3734
3487 GTTCTTCAAGTGCCCGGATTTGTGTCTCTCTCCGGGATGTATTTGGGATGTTACCGCTG 3546
3735 CTAGAAATTTCTGGCGGTTAGTCAGTCAAGATTAGGGTTAGGCCGTTGGTGTGTGTGAT 3794
3547 CTAGAAATTTCTGGCGGTTAGTCAGTCAAGATTAGGGTTAGGGCTTGGTGTGTGTGAT 3606
3795 ACCATCCCAATGACAGACATGCGACTCTTGTATTCMAAACCTTACTGTGCTTAACGAGT 3854
3607 ACCATCCCAATGACAGACATGCGACTCTTGTATTCMAAACCTTACTGTGCTTAACGAGT 3666
3855 ATTCAGTGAATAATTTAATTTGCCCCCACTGGAGCGGCAAGTCAACCAATTAACCACTT 3914
3667 ATTCAGTGAATAATTTAATTTGCCCCCACTGGAGCGGCAAGTCAACCAATTAACCACTT 3726
3915 CTTCATGACAGAGAAATGATGAGTCTTGCTCTTAATCCAGTGTGGCTACAAACGAT 3974
3727 CTTCATGACAGAGAAATGATGAGTCTTGCTCTTAATCCAGTGTGGCTACAAACGAT 3786
3975 CAATGCCAAATGATGACATGCGGAGCTTACGGGCTGAATTCMAATTTGCTATTTAATGGA 4034
3787 CAATGCCAAATGATGACATGCGGAGCTTACGGGCTGAATTCMAATTTGCTATTTAATGGA 3846
4035 AATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTAGACAGACATATGGGATGTACTGACCGGAG 4094
3847 AATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTAGACAGACATATGGGATGTACTGACCGGAG 3906
4095 CATGTTCGCCGAATGATGATGATATTTGATGACGAATGCGATGCTACCGATGCAACCA 4154
3907 GATGTTCGCCGAATGATGATGATATTTGATGACGAATGCGATGCTACCGATGCAACCA 3966
4155 CGGTGTGGGCAATTTGGAAAGTCTTAAACCGAAGCTCATTCMAAAATGTTAAGCTTGTGG 4214
3967 CGGTGTGGGCAATTTGGAAAGTCTTAAACCGAAGCTCATTCMAAAATGTTAAGCTTGTGG 4026
4215 TTCTTGCGACGGGTACCCCCCTGGAGTATCCCTTACACCAATGCGCAATTAACCTGAGA 4274
4027 TTCTTGCGACGGGTACCCCCCTGGAGTATCCCTTACACCAATGCGCAATTAACCTGAGA 4086
4275 TTCAATTAACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGGAAGAAAAGATTAAAGAGAAAATC 4334
4087 TTCAATTAACCGATGAGGCACTATCCCTTTCATGGAAGAAAAGATTAAAGAGAAAATC 4146
4335 TGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTTACCAAAAAACCTGTGATGAGCTTGTGA 4394
4147 TGAAGAAAGGAGACACTTATCTTTGAGGCTTACCAAAAAACCTGTGATGAGCTTGTGA 4206
4395 ACAGTTAGCTGGAAGGGGAAATAAGCTGTCTTACTATAGGGGATGAGCATCTCAA 4454
4207 ACAGTTAGCTGGAAGGGGAAATAAGCTGTCTTACTATAGGGGATGAGCATCTCAA 4266
4455 AATATCCCTGAGGGGCACTGTATGATGTTGCCACTGATGCTTGTGTACAGGGTACACTG 4514
4267 AATATCCCTGAGGGGCACTGTATGATGTTGCCACTGATGCTTGTGTACAGGGTACACTG 4326
4515 GTGACTTTGATTTCCGTGTATGATGACAGCTCATGTGTAAGAGCAATGCGATGTTGAGC 4574
4327 GTGACTTTGATTTCCGTGTATGATGACAGCTCATGTGTAAGAGCAATGCGATGTTGAGC 4386
4575 TTGACCTCACTTTCAACATGGGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT 4634

|||||
4387 TTGACCTACTTTGACATGGGTTGTGTGTGTGGGGGTTTCAGCAATAGTTAAAGGC 4446
4635 AGCGTAGGGGCGGACAGCGGCTGGGAGAGCTGGATATTAATCAATATGTAAGCGGAGTT 4694
4447 AGCGTAGGGGCGGACAGCGGCTGGGAGAGCTGGATATTAATCAATATGTAAGCGGAGTT 4506
4695 GTACCCCTTGGGGTATGGTTCCTGAATGCAACATTTGTGAAGCTTTCGACAGGCAAG 4754
4507 GTACCCCTTGGGGTATGGTTCCTGAATGCAACATTTGTGAAGCTTTCGACAGGCAAG 4566
4755 CATGATATGTTTGTATCAACAGAGGCTCAAACTATTTCTGAGACCTATGCGACCTCAAC 4814
4567 CATGATATGTTTGTATCAACAGAGGCTCAAACTATTTCTGAGACCTATGCGACCTCAAC 4626
4815 CTGGGTTACCTGCGCATAGAGCAAAATTTGAGAGAGTGGGCTGATCTCTTTTCTATGTC 4874
4627 CTGGGTTACCTGCGCATAGAGCAAAATTTGAGAGAGTGGGCTGATCTCTTTTCTATGTC 4686
4875 ACCCGGAACCTTCAATTTGCAATCTGCAAAAAAGAACTGTGACAAATATGTTTGTGA 4934
4687 ACCCGGAACCTTCAATTTGCAATCTGCAAAAAAGAACTGTGACAAATATGTTTGTGA 4746
4935 CTGACGCCCACTAACAATGTGTATCAATAGCTATGCTGCTCCAAATGACGACAC 4994
4747 CTGACGCCCACTAACAATGTGTATCAATAGCTATGCTGCTCCAAATGACGACAC 4806
4995 GGTGGCAGGAGACCGGCTTGGGAAAAAATCTTGTGGGTTCTGTGGCGCTTGGACGGG 5054
4807 GGTGGCAGGAGACCGGCTTGGGAAAAAATCTTGTGGGTTCTGTGGCGCTTGGACGGG 4866
5055 CTGACGCCGTCCTGGGCCAGAGCCAGGAGGTGACAGATACCAAAATGCTTCACTG 5114
4867 CTGACGCCGTCCTGGGCCAGAGCCAGGAGGTGACAGATACCAAAATGCTTCACTG 4926
5115 AAGTCAATATCTTGTGGAACAGCGCACTGTGCTTGTGGCTTGTGAGTGTGCTATGCTTATC 5174
4927 AAGTCAATATCTTGTGGAACAGCGCACTGTGCTTGTGGCTTGTGAGTGTGCTATGCTTATC 4986
5175 TAGCAATGACACTTTTGGCGGCACTTGTGTGGCGGCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 5234
4987 TAGCAATGACACTTTTGGCGGCACTTGTGTGGCGGCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 5046
5235 CTACCGGTGCTACTGTGGCGGCACTGTGTGGAAGAAAGAAATCGTGGAGAGTGTGATC 5294
5047 CTACCGGTGCTACTGTGGCGGCACTGTGTGGAAGAAAGAAATCGTGGAGAGTGTGATC 5106
5107 CATTCATTTCCCTTGGAGGCAATGTTGCTGCAATGATTAAGTGAAGATCAATCAACA 5166
5295 CATTCATTTCCCTTGGAGGCAATGTTGCTGCAATGATTAAGTGAAGATCAATCAACA 5354
5107 CATTCATTTCCCTTGGAGGCAATGTTGCTGCAATGATTAAGTGAAGATCAATCAACA 5166
5355 CAACATGATCTTTCATTTGGAACCGGCTTGAAGAAATCTTAAACCTTTCTTGGGCTTC 5414
5167 CAACATGATCTTTCATTTGGAACCGGCTTGAAGAAATCTTAAACCTTTCTTGGGCTTC 5226
5415 ATGACGCTACAAATCCCTGCTATCATAGATATTTGCTGTGGTTAAGTCACTTAACTGACA 5474
5227 ATGACGCTACAAATCCCTGCTATCATAGATATTTGCTGTGGTTAAGTCACTTAACTGACA 5286
5475 ATCCCTTTGATCATGCGGTGTTGCTTCAATTTGGGGATTTACTACCCCACTACCTCAACA 5534
5287 ATCCCTTTGATCATGCGGTGTTGCTTCAATTTGGGGATTTACTACCCCACTACCTCAACA 5346
5535 AATATCAAAATGTTTCTGTGTATTTTGGAGGGGCAATTTGCGTCAAGCTTAAAGAGGCTA 5594
5347 AATATCAAAATGTTTCTGTGTATTTTGGAGGGGCAATTTGCGTCAAGCTTAAAGAGGCTA 5406
5595 GAGGCGCACTGCGCTTATGATGAGCGGGGCTGCGGGAACAAGCTCTTGTGTATGAGACAT 5654
5407 GAGGCGCACTGCGCTTATGATGAGCGGGGCTGCGGGAACAAGCTCTTGTGTATGAGACAT 5466
5655 CGGTGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGAGGCTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5714
5467 CGGTGGGTTTGTCTTGTGACATGCTAGAGGCTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5526

5715 TGACATTTAATGCTTGAATGGGTGAGTGGCCCATATGATCATGCTTGGTTAGTCT 5774
5527 TGACATTTAATGCTTGAATGGGTGAGTGGCCCATATGATCATGCTTGGTTAGTCT 5586
5775 ACTCCGCGTTCATCCGCGCCGAGAGTTGTGGCGTCTTGTCACTTGTGCAATGTTTG 5834
5587 ACTCGCGTTCATCCGCGCCGAGAGTTGTGGCGTCTTGTCACTTGTGCAATGTTTG 5646
5835 CTTTGACACAGCAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTACTATGCTGTAGGA 5894
5647 CTTTGACACAGCAGGCGCAGATCACTGGCCCAACAGACTTCTTACTATGCTGTAGGA 5706
5895 GCACACTGTATGATGATGATCTTATTTGCACTGTGACATCCGAGAGATATCTGG 5954
5707 GCACACTGTATGATGATGATCTTATTTGCACTGTGACATCCGAGAGATATCTGG 5766
5955 GCATTTCTGAGGAGATCTACCCCTGAGTGTATATCAGCTTGCATCCGTTGGCTCCACA 6014
5767 GCATTTCTGAGGAGATCTACCCCTGAGTGTATATCAGCTTGCATCCGTTGGCTCCACA 5826
6015 CCCCAGCAGGAGATGATGGCGCTCATTTGCTGGGGTCTAGAGATTTGGCAGTATGCT 6074
5827 CCCCAGCAGGAGATGATGGCGCTCATTTGCTGGGGTCTAGAGATTTGGCAGTATGCT 5886
6075 GCATTTCTTGTGTATTTGCTTTAATGTCTTAAAGCTGAGTTCAGACATGTTTACA 6134
5887 GCATTTCTTGTGTATTTGCTTTAATGTCTTAAAGCTGAGTTCAGACATGTTTACA 5946
6135 TTCTGCTTGTCTTCTTCTTACAGCTCCAGAGGGGTACAGAGGCGCTTGATTTGATCAG 6194
5947 TTCTGCTTGTCTTCTTCTTACAGCTCCAGAGGGGTACAGAGGCGCTTGATTTGATCAG 6006
6195 GTATGCTCCAGCAGCTGTCCATGCGGTGAGACTGATCTTTCTGTGATGATGCTT 6254
6007 GTATGCTCCAGCAGCTGTCCATGCGGTGAGACTGATCTTTCTGTGATGATGCTT 6066
6255 TTGCAAACTTTTACAAAGAGACCAGAACTGTTTCAATTTACTGAGAGGGCTGTCCAG 6314
6067 TTGCAAACTTTTACAAAGAGACCAGAACTGTTTCAATTTACTGAGAGGGCTGTCCAG 6126
6315 TCACAGCTAGGCTGTGTGGGTGAGTCCGAGCCGACCTGATGAGTCTGCTTGTG 6374
6127 TCACAGCTAGGCTGTGTGGGTGAGTCCGAGCCGACCTGATGAGTCTGCTTGTG 6186
6375 TCATTTATGGGCTTGGGAGCTACTGTAAATATGAGAAATGGGAGATCAATTTTGTGA 6434
6187 TCATTTATGGGCTTGGGAGCTACTGTAAATATGAGAAATGGGAGATCAATTTTGTGA 6246
6435 CAGCAGTATCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGGTGCCCCCAACTTTGAGAGCTGCAG 6494
6247 CAGCAGTATCTCTCTCCAAATGTCTGTTTCAACCAGGTGCCCCCAACTTTGAGAGCTGCAG 6306
6495 TGGCGGTGAGCGGCTGACAGGTTCACTGTATCTAGTGAAGCCAAATCTCTTGGAGCA 6554
6307 TGGCGGTGAGCGGCTGACAGGTTCACTGTATCTAGTGAAGCCAAATCTCTTGGAGCA 6366
6555 CATCTGCTTGTCTGTATACGCTCTGACCGGTAAAGGCTTAAAGCTTCCCTTCCGCG 6614
6367 CATCTGCTTGTCTGTATACGCTCTGACCGGTAAAGGCTTAAAGCTTCCCTTCCGCG 6426
6615 TTGACGGTCAACACCTGCTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCGTATGCACTTGAGACAA 6674
6427 TTGACGGACACACCTGCTGTGCGCATGCACTTAAATTTGCGTATGCACTTGAGACAA 6486
6675 ATGACTGTATTTCAACAACACTCTTCTAGTATGAAAGCCGACGTCTGCTTGTGT 6734
6487 ATGACTGTATTTCAACAACACTCTTCTAGTATGAAAGCCGACGTCTGCTTGTGT 6546
6735 TCACACAGGAGTGGGGGTACAAACCAATGCTTGAAGCAATTTCACTGCGCTTGAACA 6794
6547 TCACACAGGAGTGGGGGTACAAACCAATGCTTGAAGCAATTTCACTGCGCTTGAACA 6606

6795 CCACCAACTGCGCAGCCCCCTCC---ATCGAAGAGTATGCTGTAAAGAAAGCCGACGTTCC 6851
6607 CCACCAACTGCGCAGCCCCCTCCAGATCGAAGAGTATGCTGTAAAGAAAGCCGACGTTCC 6666
6852 GGGCAAGACTGTTCGCTTACCTTGCCTCCCCCTCCAGATCCGTCCCCAGAGTGTAT 6911
6667 GGGCAAGACTGTTCGCTTACCTTGCCTCCCCCTCCAGATCCGTCCCCAGAGTGTAT 6726
6912 GTCCGAAAGCCCTCAACGAAAGTACCCGCTTGAAGAGTCTTCAAACTCCCTCTTAC 6971
6727 GTCCGAAAGCCCTCAACGAAAGTACCCGCTTGAAGAGTCTTCAAACTCCCTCTTAC 6786
6972 CACCTGTTTACAGTTGCGCAGTCCGATGCTCTGTTGGAGCGGCTGAGTAACTCTT 7031
6787 CACCTGTTTACAGTTGCGCAGTCCGATGCTCTGTTGGAGCGGCTGAGTAACTCTT 6846
7032 TCACCTGCAATTTGATGTGCAATGACCCGAAACAGCGCGGCGCTGATATTTAACCACTT 7091
6847 TCACCTGCAATTTGATGTGCAATGACCCGAAACAGRGGAGKCCCMWAKATTTTACCCAGTT 6906
7092 ACCCTCCAAAGAGAGTCTCTGAATGTCAGACGAAAGTTGTCGACGCGCTACACCG 7151
6907 ACCCTCCAAAGAGAGTCTCTGAATGTCAGACGAAAGTTGTCGACGCTACACCG 6966
7152 TTTCAGCTACGTTACTGGCCCCCGTACCTTAAGATACGGGGAAAGATTTCACTCACT 7211
6967 CTTCCAGCTACGTTACTGGCCCCCGTACCTTAAGATACGGGGAAAGATTTCACTCACT 7026
7212 CAGCCCCCGCCAAACCGCTTCAAAAAGAAAGTTGGGAAAGATGATGTTTGTGACGA 7271
7027 CAGCCACCGCCAAACCGCTTCAAAAAGAAAGTTGGGAAAGATGATGTTTGTGACGA 7086
7272 TGACCTACACCTGACCGACGATGATGCTTCAAACTGCTTCTTCAAGTCTGTCTGCA 7331
7087 TGACCTACACCTGACCGACGATGATGCTTCAAACTGCTTCTTCAAGTCTGTCTGCA 7146
7332 CTCGGGCGCATCACTAGTGTCTTCTCAAAAGATCATGCTGTATGATGATGATGATGAT 7391
7147 CTCGGGCGCATCACTAGTGTCTTCTCAAAAGATCATGCTGTATGATGATGATGATGAT 7206
7392 GGGATGCGGAGCTTAAAGAAACAAAGATCATATTAATATGACAACTCTGTTTCCCCCAT 7451
7207 GGGATGCGGAGCTTAAAGAAACAAAGATCATATTAATATGACAACTCTGTTTCCCCCAT 7266
7452 CATACCAAGCAAGTGAATGCTGCTTAAAGAAAGTCTTCAAAAGTGTGCGGTGATGAT 7511
7267 CATACCAAGCAAGTGAATGCTGCTTAAAGAAAGTCTTCAAAAGTGTGCGGTGATGAT 7326
7512 GGAATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7571
7327 GGAATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7386
7572 GCTTTGCGGAGCACTGATGTTGTTCTGTGAGAGAGCCCGCAGAGCTGTTCTGCACTTGCAGA 7631
7387 GCTTTGCGGAGCACTGATGTTGTTCTGTGAGAGAGCCCGCAGAGCTGTTCTGCACTTGCAGA 7446
7632 AGTGTGCGAGGAGGAGGAGTACCGAGTCAATTAATGCGCAACTGTGATGATGATGATGAT 7691
7447 AGTGTGCGAGGAGGAGGAGTACCGAGTCAATTAATGCGCAACTGTGATGATGATGATGAT 7506
7692 AGAGAGTCTTGTGTAAGACCCCGCAGAAACCAAGAAAGAAACCCCGCAGAGTATCTGCT 7751
7507 AGAGAGTCTTGTGTAAGACCCCGCAGAAACCAAGAAAGAAACCCCGCAGAGTATCTGCT 7566
7752 ACCCCACCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7811
7567 ACCCCACCTTGAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7626
7812 TAGTTAAAGCTGTATGAGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTACCGGTGCAAGC 7871
7627 TAGTTAAAGCTGTATGAGAGATGCGTACGGGTTTGTAGATCCAGTACCGGTGCAAGC 7686
7872 GTCTGTTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7931

DB 7687 GTCTGTTGTCATGATGTCATCCCGATGCTGAGACCAATGCTGATTAAGTGTGTTG 7746
QY 7932 ACAGTACCATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTGAGCACTAAAC 7991
DB 7747 ACAGTACCATCAACCCGAGATATCATGTGTGAGACAGACATCTACTGAGCACTAAAC 7806
QY 7992 TCAATGACCAACCGAGCTGGCATTCACACATTCGAGGCACTTATACGCTGAGGAC 8051
DB 7807 TCAGTACCAACCGAGCTGGCATTCACACATTCGAGGCACTTATACGCTGAGGAC 7866
QY 8052 CGATGATGCTTATGATGTCGAGAGATGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8111
DB 7867 CGATGATGCTTATGATGTCGAGAGATGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7926
QY 8112 ATACTACTCAAGTTCACACAGTTCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 8171
DB 7927 ATACTACTCAAGTTCACACAGTTCGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 7986
QY 8172 AGGCTGGCATGAAAGACCTCGCTTCTTATTTGCGGCACTGATTCACCTGATTTGGA 8231
DB 7987 AGGCTGGCATGAAAGACCTCGCTTCTTATTTGCGGCACTGATTCACCTGATTTGGA 8046
QY 8232 AGAGCGCCGAGAGATGAGACCAACAGCAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 8291
DB 8047 AGAGCGCCGAGAGATGAGACCAACAGCAATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 8106
QY 8292 TCAATGAGTACCAACAGATGTCCTCAACCCAAATACAGTTTGAAGATTAACAT 8351
DB 8107 TCAATGAGTACCAACAGATGTCCTCAACCCAAATACAGTTTGAAGATTAACAT 8166
QY 8352 CATGCTCATGAATGTTACCTCTGGAATTAACAAAGTGGCAAGCTTACTTCTTGA 8411
DB 8167 CATGCTCATGAATGTTACCTCTGGAATTAACAAAGTGGCAAGCTTACTTCTTGA 8226
QY 8412 CAAGAGATCTGCTGATTCCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 8471
DB 8227 CAAGAGATCTGCTGATTCCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 8286
QY 8472 GTCCTGCTGATGATGCTGATCTTATATCATCACTACCATGTTTGGGTTAGCCGTGTGT 8531
DB 8287 GTCCTGCTGATGATGCTGATCTTATATCATCACTACCATGTTTGGGTTAGCCGTGTGT 8346
QY 8532 TGGCTGCTCATTTCAATGAGACAGATCTCTTTGAGACAACTTCCCGAGCGGTGACT 8591
DB 8347 TGGCTGCTCATTTCAATGAGACAGATCTCTTTGAGACAACTTCCCGAGCGGTGACT 8406
QY 8592 TTGACCTGATGAGGAAATTTATACGCTGCTGATGAAGATCGCCAGCATCATTTGCTG 8651
DB 8407 TTGACCTGATGAGGAAATTTATACGCTGCTGATGAAGATCGCCAGCATCATTTGCTG 8466
QY 8652 GTGTGACCGGATTTAGGCTTTCTCGGTGGTGGCTTACCAACGCTGATCTCTGAG 8711
DB 8467 GTGTGACCGGATTTAGGCTTTCTCGGTGGTGGCTTACCAACGCTGATCTCTGAG 8526
QY 8712 TTTCCCAATCACTAACAGACATGACCATGCCCCCTGCGAGCTGCGGAGAGAAAGCCA 8771
DB 8527 TTTCCCAATCACTAACAGACATGACCATGCCCCCTGCGAGCTGCGGAGAGAAAGCCA 8586
QY 8772 GGGCGGTGCTCGGCGAGCGGCAAGAGGCGTGGGAGACACAGCAAAATTTGGCTCGCTGC 8831
DB 8587 GGGCGGTGCTCGGCGAGCGGCAAGAGGCGTGGGAGACACAGCAAAATTTGGCTCGCTGC 8645
QY 8832 TTCTCTGAGATGATCATCTAGACCTCTACAGATTTGATTAAGAGAGAGCGTGGCTCGGT 8891
DB 8646 TTCTCTGAGATGATCATCTAGACCTCTACAGATTTGATTAAGAGAGAGCGTGGCTCGGT 8705
QY 8892 AACACATTTCAATTAATGATGATTTACTCCCGAGGAGGAGTGTGTTTATTAACACAC 8951
DB 8706 AACACATTTCAATTAATGATGATTTACT-CCCSAGAGGAGTGTGTTTATTAACACAC 8764
QY 8952 AAGAGATTTGAGAGATTTCTGTGAGATTTGGCTGATGATTTGTTTGGCTTGGGAGG 9011

DB 8765 AGAGAGATGAGAGATTTCTGTGAGATTTGGCTGTCATGATGTTGTGCTGAGGC 8824
QY 9012 TCATTGCTGTGGATTTAGCCATCACTGAGACCCCAATTTCAAAATTAATTAAGTATT 9071
DB 8825 TCATTGCTGTGGATTTAGCCATCACTGAGACCCCAATTTCAAAATTAATTAAGTATT 8884
QY 9072 TTTTGT 9090
DB 8885 TTTTGT 8903

RESULT 13
US-08-424-550B-11
; Sequence 11, Application US/08424550B
; Patent No. 6720166
; GENERAL INFORMATION:
; APPLICANT: JOHN N. SIMONS
; APPLICANT: TAMI J. PILOT-MATIAS
; APPLICANT: GEORGE J. DAMSON
; APPLICANT: GEORGE G. SCHLAUDER
; APPLICANT: SURESH M. DESAI
; APPLICANT: THOMAS P. LEARY
; APPLICANT: ANTHONY SCOTT MUEHRHOF
; APPLICANT: JAMES C. ERKER
; APPLICANT: SHERI L. BUIJK
; APPLICANT: ISA K. MUSHAMWAR
; TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
; NUMBER OF SEQUENCES: 716
; CORRESPONDENCE ADDRESS:
; ADDRESSEE: ABBOTT LABORATORIES D377/AP6D
; STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
; CITY: ABBOTT PARK
; STATE: IL
; COUNTRY: USA
; ZIP: 60064-3500
; COMPUTER READABLE FORM:
; MEDIUM TYPE: Floppy disk
; COMPUTER: IBM PC compatible
; OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
; SOFTWARE: Patentln Release #1.0, Version #1.25
; CURRENT APPLICATION DATA:
; APPLICATION NUMBER: US/08/424,550B
; FILING DATE:
; CLASSIFICATION: 435435
; ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
; NAME: POREMBSKI, PRISCILLA E.
; REGISTRATION NUMBER: 33,207
; REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01
; TELECOMMUNICATION INFORMATION:
; TELEPHONE: 708-937-6365
; TELEFAX: 708-938-2623
; INFORMATION FOR SEQ ID NO: 11:
; SEQUENCE CHARACTERISTICS:
; LENGTH: 8912 base pairs
; TYPE: nucleic acid
; STRANDEDNESS: single
; TOPOLOGY: linear
; MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
; US-08-424-550B-11

Query Match 92.4%; Score 8684.6; DB 3; Length 8912;
Best Local Similarity 98.6%; Pred. No. 0;
Matches 8776; Conservative 56; Mismatches 57; Indels 10; Gaps 8;

QY 196 TGGGTTGCGT 255
DB 11 TGGGTTGCGT 70
QY 256 GCGGCACTGTGAGGAGAGACCGGGAACCGGTCACTACCAAGAGACGACACTCTTTTGA 315
DB 71 GCGGCACTGTGAGGAGAGACCGGGAACCGGTCACTACCAAGAGACGACACTCTTTTGA 130

QY 316 GTATACCGCTCGAGAGTAGTTGGCAAGCCACCTATATGTGTGGAGTGGGAGT 375
 Db 131 GTATACCGCTCGAGAGTAGTTGGCAAGCCACCTATATGTGTGGAGTGGGAGT 190
 QY 376 TAGGCATCATACCGTACCTGCTGATAGAGTCTTGGAGGAGATCTGGAGTCTGAG 435
 Db 191 TAGGCATCATACCGTACCTGCTGATAGAGTCTTGGAGGAGATCTGGAGTCTGAG 250
 QY 436 ACCGTAGCATGCTGCTGATATTTCTCAACAAGTCTGTACCTGAGCCGAGAAAGCG 495
 Db 251 ACCGTAGCATGCTGCTGATATTTCTCAACAAGTCTGTACCTGAGCCGAGAAAGCG 310
 QY 496 CAAGAACAAGCAGACGAGGCTTCATATCTGTGCTCAATTAACAATCTGTGTAAGAGG 555
 Db 311 CAAGAACAAGCAGACGAGGCTTCATATCTGTGCTCAATTAACAATCTGTGTAAGAGG 370
 QY 556 ACAAAGAGAAAGCCGAAGTCCAGCGAGATGCTGGGCTGCTATTAACAAATGCTGAG 615
 Db 371 ACAAAGAGAAAGCCGAAGTCCAGCGAGATGCTGGGCTGCTATTAACAAATGCTGAG 430
 QY 616 TATCCATGATGCTGAGACATTTGAGCTGAGGCTGCTTGGCCAGCTCATGTTGGAGAG 675
 Db 431 TATCCATGATGCTGAGACATTTGAGCTGAGGCTGCTTGGCCAGCTCATGTTGGAGAG 490
 QY 676 CCAAGACCTGCGCATTAAGTCTCGCAATCTTGGAAATCTTCTGATTAACCTTTGGAGG 735
 Db 491 CCAAGACCTGCGCATTAAGTCTCGCAATCTTGGAAATCTTCTGATTAACCTTTGGAGG 550
 QY 736 GATTGGTATGTTTCAACTCACACACTCTTATAGAGCCGCTGCTGGAGAGAGCGGCTGT 795
 Db 551 GATTGGTATGTTTCAACTCACACACTCTTATAGAGCCGCTGCTGGAGAGAGCGGCTGT 610
 QY 796 TCGACCAAGCTGCTGAGTAGTACGCTGCTGGAGAGTGGAGTCACTGGAGCTGAGTTG 855
 Db 611 TCGACCAAGCTGCTGAGTAGTACGCTGCTGGAGAGTGGAGTCACTGGAGCTGAGTTG 670
 QY 856 GTTGGGTGTCACCTTTTGTGTGTAATGTCGTCTATCTTGGCTGCTGCTGAGTGGAGG 915
 Db 671 GTTGGGTGTCACCTTTTGTGTGTAATGTCGTCTATCTTGGCTGCTGCTGAGTGGAGG 730
 QY 916 GGGGCTACATGACCCAGACAAATACCAATCTCTGACCAATTCCTGACAGCTGATATCA 975
 Db 731 GGGGCTACATGACCCAGACAAATACCAATCTCTGACCAATTCCTGACAGCTGATATCA 790
 QY 976 GGTATATATGTTGCTCTTCCACTGCTGACAGAGCTGGTGTGATGTGAGCGGA 1035
 Db 791 GGTATATATGTTGCTCTTCCACTGCTGACAGAGCTGGTGTGATGTGAGCGGA 850
 QY 1036 CGAGTGTGAGTTCGCGCAATCGGTACATCTCACACCTTCCAAATGGACCTGGACGGA 1095
 Db 851 CGAGTGTGAGTTCGCGCAATCGGTACATCTCACACCTTCCAAATGGACCTGGACGGA 910
 QY 1096 CTCCTTCTTGGCTGACACATGATGATTTGTTATGAGGCGCTGTTGACCTGTGAGCGCT 1155
 Db 911 CTCCTTCTTGGCTGACACATGATGATTTGTTATGAGGCGCTGTTGACCTGTGAGCGCT 970
 QY 1156 TGACATGAGTGTGATGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1215
 Db 971 TGACATGAGTGTGATGAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1030
 QY 1216 GCTTATTCATATGACCTCAATGAATCTGTATCTGTATCACTGAAAGTCCCACTGAAAT 1275
 Db 1031 GCTTATTCATATGACCTCAATGAATCTGTATCTGTATCACTGAAAGTCCCACTGAAAT 1090
 QY 1276 AGATCTGGGTTCTAGAGTTTATGAGGTGATGAGGCGGCAAGTGTGAGGCTGTATCTT 1335
 Db 1091 AGATCTGGGTTCTAGAGTTTATGAGGTGATGAGGCGGCAAGTGTGAGGCTGTATCTT 1150
 QY 1336 CTGACCAAACTGGCTTCAAGATCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1395
 Db 1151 CTGACCAAACTGGCTTCAAGATCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1210
 QY 1396 CTACCTGGCGGTGGCGCTGATCTATATGCTCTCGAGGCAAGTGTATCACTGCT 1455

Db 1211 CTACCTGGCGGTGGCGCTGATCTATGACCTCTCGAGGCAAGTGTATCACTGCT 1270
 QY 1456 CCTAGCGCTTATGCTTATCATATGAAGCGACCTCTGGAAGCCATCAAGGTCACATG 1515
 Db 1271 CCTAGCGCTTATGCTTATCATATGAAGCGACCTCTGGAAGCCATCAAGGTCACATG 1330
 QY 1516 ATGCTCAATACCTGAGTTTCTGCTGCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1575
 Db 1331 ATGCTCAATACCTGAGTTTCTGCTGCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1390
 QY 1576 GAGTGAATGTGTGAGAGTCAATTTGTTAAGTCCAAAGTGGAGCAAGGCTATGACTCT 1635
 Db 1391 GAGTGAATGTGTGAGAGTCAATTTGTTAAGTCCAAAGTGGAGCAAGGCTATGACTCT 1450
 QY 1636 AGAGTATACCAATCCATATCTGCTGACCCCTATGATCAATCCCTGATGGAGGAGTAT 1695
 Db 1451 AGAGTATACCAATCCATATCTGCTGACCCCTATGATCAATCCCTGATGGAGGAGTAT 1510
 QY 1696 GATTAAATTTCAAAATATACATGAGGTTGCTGCGATATGCAATGTGCAATGCTATCTG 1755
 Db 1511 GATTAAATTTCAAAATATACATGAGGTTGCTGCGG -WMTGCAATGTGCAATGCTATCTG 1569
 QY 1756 CACTATGAGGCACTGATGAGTGTGGAACGACACTGCAACTTACGAAGTATGCGGTCT 1815
 Db 1570 CACTATGAGGCACTGATGAGTGTGGAABSAAGTGTGCAACTTACGAAGTATGCGGTCT 1629
 QY 1816 AACACATGAGGCTAACCAAGGATGAGCAAGGCTGACCCCTGAATGGCTATATTTACA 1875
 Db 1630 AACACATGAGGCTAACCAAGGATGAGCAAGGCTGACCCCTGAATGGCTATATTTACA 1689
 QY 1876 ATACCTGGGTCTTAAAGAAATGTTTAACTATATTTGATGATGATGATGATGATGATG 1935
 Db 1690 ATACCTGGGTCTTAAAGAAATGTTTAACTATATTTGATGATGATGATGATGATGATG 1749
 QY 1936 TGAGGATCAATACCTCTATATGTTTACTTTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1995
 Db 1750 TGAGGATCAATACCTCTATATGTTTACTTTATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1809
 QY 1996 ACCGAGAGGTTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTG 2055
 Db 1810 ACCGAGAGGTTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTG 1869
 QY 2056 GGTTCGCAAGGTTTACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2115
 Db 1870 GGTTCGCAAG -GTTTACATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1928
 QY 2116 CAAAGCTGGAATAATATCAAGTCTTATATTCGCGCAAGGCTGTTGCTCTTACCGG 2175
 Db 1929 CAAAGCTGGAATAATATCAAGTCTTATATTCGCGCAAGGCTGTTGCTCTTACCGG 1988
 QY 2176 AGTTACCAACCAAGGCGGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2235
 Db 1989 AGTTACCAACCAAGGCGGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2048
 QY 2236 TTTAGCTCACTCTGTTACTGTGCTGCTTGTGTTGGGCGCGCTTGTGTTACCTTTGGG 2295
 Db 2049 TTTAGCTCACTCTGTTACTGTGCTGCTTGTGTTGGGCGCGCTTGTGTTACCTTTGGG 2108
 QY 2296 TCTGTGTCTCCATCCAGTGTGATCTCAAGCTGCTGGAGTGTGTTGTCTAAAGCTCA 2355
 Db 2109 TCTGTGTCTCCATCCAGTGTGATCTCAAGCTGCTGGAGTGTGTTGTCTAAAGCTCA 2168
 QY 2356 AGTATGCTCTTGTGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2415
 Db 2169 AGTATGCTCTTGTGTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 2228
 QY 2416 TGCTGCCCTTTTAGGGTTTGTGCCAATGAGTGTGCGGCTGCGCCCTAATCTTTCTTGTG 2475
 Db 2229 TGCTGCCCTTTTAGGGTTTGTGCCAATGAGTGTGCGGCTGCGCCCTAATCTTTCTTGTG 2288
 QY 2476 AGCAGCTGCTGCCCAACCAATATGACTGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTG 2535

Dh 2289 AGCAGTCGTGCCAACCAAGATTATGACTGNGGNGGCACTGTAGTGGCAGGGTAGT 2348
Qy 2536 TTTTGGGCGCGGCGGTAAACCGTGTCAACGGCATAGCTGTGTAGTGTCTTGGCCTCT 2595
Dh 2349 TTTGGGCGCGGCGCGGTGACCGGTGTCA-CGCAATAGCTGTGTAGGATCTTGGCCTCT 2407
Qy 2596 GGTAGGCGCTT-TAAACCCCTTGGCAATTGGTTACGCTGCTCAGGCTTTGATACGAGA 2654
Dh 2408 GGTAGGCGCTTTTAAACCTCTTGCAATTTSTTACGCTGCTT-AGCTTTTGAACCGAGA 2466
Qy 2655 TAATTGAGGCGGTGACAAATACACCTGTAGTGTAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2714
Dh 2467 TAATTGAGGCGGTGACAAATACACCTGTAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2526
Qy 2715 TCTTTGCTCACTTTGTAACTCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2774
Dh 2527 TCTTTGCTCACTTTGTAACTCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2586
Qy 2775 AAGAATTTGTTTGGAAACGTGTACCTAGACCGGAGAGGTTTTCCTGTGTGTGTGTGTGT 2834
Dh 2587 AAGAATTTGTTTGGAAACGTGTACCTAGACCGGAGAGGTTTTCCTGTGTGTGTGTGTGT 2646
Qy 2835 TCCCGCGTGCACATATGACGCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2894
Dh 2647 TCCCGCGTGCACATATGACGCGCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 2706
Qy 2895 GTTTTAACTTCAGTGCAGCATGCTTTTGGGACTGTACTGTAGGGTTAGGGCCCATAGAA 2954
Dh 2707 GTTTTAACTTCAGTGCAGCATGCTTTTGGGACTGTACTGTAGGGTTAGGGCCCATAGAA 2766
Qy 2955 TGT 3014
Dh 2767 TGT 2826
Qy 3015 TCTTAGT 3074
Dh 2827 TCTTAGT 2886
Qy 3075 CTAAATGATTTTGTCTCGAATCTAACATTTGCAAGAGCCATTTTCCCTTTTGAAGGCAAG 3134
Dh 2887 CTAAATGATTTTGTCTCGAATCTAACATTTGCAAGAGCCATTTTCCCTTTTGAAGGCAAG 2946
Qy 3135 CAAGGCTCTAATGAGT 3194
Dh 2947 CAAGGCTCTAATGAGT 3006
Qy 3195 CCGT 3254
Dh 3007 CCGT 3066
Qy 3255 GGGCCATTAACCGACCTTTTAACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3314
Dh 3067 GGGCCATTAACCGACCTTTTAACTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3126
Qy 3315 TGGCAATGT 3374
Dh 3127 TGGCAATGT 3186
Qy 3375 GATCTGTGGCCATAGT 3434
Dh 3187 GATCTGTGGCCATAGT 3246
Qy 3435 ATGGCAGCAAGGGGCGCGGT 3494
Dh 3247 ATGGCAGCAAGGGGCGCGGT 3306
Qy 3495 ACGCGGTATATGACAGGACATATCAACCATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3554
Dh 3307 ACGCGGTATATGACAGGACATATCAACCATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3366
Qy 3555 GCTCTTGTGGGGAGACCAAGGGGTATCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3614
Dh 3367 GCTCTTGTGGGGAGACCAAGGGGTATCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3426

Qy 3615 ACAAATCCGATGACCTTATGT 3674
Dh 3427 ACAAATCCGATGACCTTATGT 3486
Qy 3675 GTTCTTCAAGTGTGCGCGATTTGT 3734
Dh 3487 GTTCTTCAAGTGTGCGCGATTTGT 3546
Qy 3735 CTAGAAATTTGTGCGCGTTCAGT 3794
Dh 3547 CTAGAAATTTGTGCGCGTTCAGT 3606
Qy 3795 ACCATCCCAAGTACAGACAGT 3854
Dh 3607 ACCATCCCAAGTACAGACAGT 3666
Qy 3855 ATTCAGTGCATAATTTTAAATTTGT 3914
Dh 3667 ATTCAGTGCATAATTTTAAATTTGT 3726
Qy 3915 CTTAATGTGAGAGAGATATGT 3974
Dh 3727 CTTAATGTGAGAGAGATATGT 3786
Qy 3975 CAATGCCAAAGTACATGACAGGAGTACGGGTGAATCCAAATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4034
Dh 3787 CAATGCCAAAGTACATGACAGGAGTACGGGTGAATCCAAATTTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3846
Qy 4035 AATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4094
Dh 3847 AATGTACCAACACAGGGGCTTCACTTACGTACAGACATATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 3906
Qy 4095 CATGTTCGCGAACTATGT 4154
Dh 3907 CATGTTCGCGAACTATGT 3966
Qy 4155 CCGT 4214
Dh 3967 CCGT 4026
Qy 4215 TTCTTGTCCACGCGCTACCCCGCTGTAGTATCTTACACCAATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4274
Dh 4027 TTCTTGTCCACGCGCTACCCCGCTGTAGTATCTTACACCAATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4086
Qy 4275 TTCAATTTAACGATGAGGACATATCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4334
Dh 4087 TTCAATTTAACGATGAGGACATATCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4146
Qy 4335 TGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTTACCAAAACACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4394
Dh 4395 TGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTTACCAAAACACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4454
Qy 4427 TGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTTACCAAAACACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4486
Dh 4427 TGAAGAAAGGAGACACCTTATCTTTGAGGCTTACCAAAACACCTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 4486
Qy 4455 AAATCCCTGAGGCGACGT 4514
Dh 4455 AAATCCCTGAGGCGACGT 4514
Qy 4455 GGTGACCTTGAATTCGCGT 4574
Dh 4455 GGTGACCTTGAATTCGCGT 4574
Qy 4575 TTGACCCCTACTTTCACCATGT 4634
Dh 4575 TTGACCCCTACTTTCACCATGT 4634
Qy 4635 AGGTGAGGGGCGGCAAGGCGCGT 4694
Dh 4635 AGGTGAGGGGCGGCAAGGCGCGT 4694
Qy 4694 AGGTGAGGGGCGGCAAGGCGCGT 4754
Dh 4694 AGGTGAGGGGCGGCAAGGCGCGT 4754

QY 4695 GTAACCCCTTGCGGATAGTTCCTGAATGCAACATTGTTGAAGCCTTTCGACGACCCAAAG 4754
DB 4507 GTAACCCCTTGCGGATAGTTCCTGAATGCAACATTGTTGAAGCCTTTCGACGACCCAAAG 4566
QY 4755 CANGATATGTTTGCATCAAGAGAGCTCAAACTATTTCGTGACACCTTATCCCAAC 4814
DB 4567 CATGATATGTTTGCATCAAGAGAGCTCAAACTATTTCGTGACACCTTATCCCAAC 4626
QY 4815 CTGGATTACCTGATAGGAGCAAAATTTGAGAGAGCTGATCTCTTTTCTATAGTCA 4874
DB 4627 CTGGATTACCTGATAGGAGCAAAATTTGAGAGAGCTGATCTCTTTTCTATAGTCA 4686
QY 4875 ACCCGCAACCTTCATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGCTGACAAATTAATGTTTGTGA 4934
DB 4687 ACCCGCAACCTTCATTTGTCAATCTGCAAAAAGAACTGCTGACAAATTAATGTTTGTGA 4746
QY 4935 CTGACGCCCACTCAACATGTTGATCAATAGCTATGCTATGCTCCCAATGACGACAC 4994
DB 4747 CTGACGCCCACTCAACATGTTGATCAATAGCTATGCTCCCAATGACGACAC 4806
QY 4995 GGTGGCAGGAGACCCGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGTTCTGTGCGCTTGGACGCG 5054
DB 4807 GGTGGCAGGAGACCCGCTTGGGAAAAAACTTGTGGGTTCTGTGCGCTTGGACGCG 4866
QY 5055 CTGACGCTGTCTGCGCCCAAGAGCCGAGAGGTGACCAATACCAATGTGCTTCACTG 5114
DB 4867 GTGAGCGCTGTCTGCGCCCAAGAGCCGAGAGGTGACCAATACCAATGTGCTTCACTG 4926
QY 5115 AAGTCAATCTTCTGGGACAGCCGCACTGCTGTTGGCGTTGGAGTGGCTATGCTTATC 5174
DB 4927 AAGTCAATCTTCTGGGACAGCCGCACTGCTGTTGGCGTTGGAGTGGCTTATGCTTATC 4986
QY 5175 TAGCATTGACACTTTTGGCGCACACTTGTGTGGGTTGCTGTACTATGTCAGTCC 5234
DB 4987 TAGCATTGACACTTTTGGCGCACACTTGTGTGGGTTGCTGTACTATGTCAGTCC 5046
QY 5235 CTACCGGTGCTACTGTGCGCCCAAGTGTGACGAAGAAAGAAATCGTGAAGAGTGTGAT 5294
DB 5047 CTACCGGTGCTACTGTGCGCCCAAGTGTGACGAAGAAAGAAATCGTGAAGAGTGTGAT 5106
QY 5295 CATTCATTCCTTGGAGGCAATGTTGCTGTGCAATGATAGCTGAAGAGTACATACCA 5354
DB 5107 CATTCATTCCTTGGAGGCAATGTTGCTGTGCAATGATAGCTGAAGAGTACATACCA 5166
QY 5355 CAAGTAGTCTTTCACATTGAAACCGCCCTTGAAGAACTTAAACCTTCTTGGGCGTC 5414
DB 5167 CAAGTAGTCTTTCACATTGAAACCGCCCTTGAAGAACTTAAACCTTCTTGGGCGTC 5226
QY 5415 ATGACAGTACAAATCTTGTCTATCATAGATATGCTGTGTTTACTCACTTACCTGCA 5474
DB 5227 ATGACAGTACAAATCTTGTCTATCATAGATATGCTGTGTTTACTCACTTACCTGCA 5286
QY 5475 ATCCCTTGGCATCATGCGGTTTGTCTTTCATTTGGGGTTTACTACCCGCTACCTCACA 5534
DB 5287 ATCCCTTGGCATCATGCGGTTTGTCTTTCATTTGGGGTTTACTACCCGCTACCTCACA 5346
QY 5535 AGATCAAAATGTTCTGTCATATTGAGAGGCGCAATTTGCCGCAAGCTTACAGAGGCA 5594
DB 5347 AGATCAAAATGTTCTGTCATATTGAGAGGCGCAATTTGCCGCAAGCTTACAGAGGCA 5406
QY 5595 GAGGCGCATGCGCTTACATGATGAGCGGAGCTGCGGAAACAGCTTGTGTAATGAGAT 5654
DB 5407 GAGGCGCATGCGCTTACATGATGAGCGGAGCTGCGGAAACAGCTTGTGTAATGAGAT 5466
QY 5655 CGGTGGGTTTTGTCTTTGACATGCTAGGCGGCTATAGCTGCGGCTCATCTGCTTGTCT 5714
DB 5467 CGGTGGGTTTTGTCTTTGACATGCTAGGCGGCTATAGCTGCGGCTCATCTGCTTGTCT 5526
QY 5715 TGAACATTTAAATGCTTGAATGGTGAAGGCGCACTATGATCAGGCTGCGGTTTATGCT 5774
DB 5527 TGAACATTTAAATGCTTGAATGGTGAAGGCGCACTATGATCAGGCTGCGGTTTATGCT 5586
QY 5775 ACTCCGCTTCAATCCGCGCAGAGAGTTGTGGGCGTCTTGTCACTTGTGCAATGTTTG 5834

DB 5587 ACTCCGCTTCAATCCGCGCAGAGAGTTGTGGGCGTCTTGTCACTTGTGCAATGTTTG 5646
QY 5835 CTTTGAACAACGACGAGGCAAGTCACTGCGCCCAACAGACTTCTTCTATGCTTCAAGAGA 5894
DB 5647 CTTTGAACAACGACGAGGCAAGTCACTGCGCCCAACAGACTTCTTCTATGCTTCAAGAGA 5706
QY 5895 GCAACACTGTATGTATGATGATGATCTTATATGCTGCACTGTCACATCCGACAGAAATATCTG 5954
DB 5707 GCAACACTGTATGTATGATGATGATCTTATATGCTGCACTGTCACATCCGACAGAAATATCTG 5766
QY 5955 GCATTCTGAGGCACTTACCCCTGAGGTGATATCAGCTTGCATCCGTTGCTCACA 6014
DB 5767 GCATTCTGAGGCACTTACCCCTGAGGTGATATCAGCTTGCATCCGTTGCTCACA 5826
QY 6015 CCCGACGAGAGATGATTTGCGGCGCTATTCGCTGGGGTCTAAGATTTGGAGTATGCT 6074
DB 5827 CCCGACGAGAGATATTTGCGGCGCTATTCGCTGGGGTCTAAGATTTGGAGTATGCT 5886
QY 6075 GCAATTTCTTGTGATTTGTCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCAGACATGTTTAA 6134
DB 5887 GCAATTTCTTGTGATTTGTCTTAAATGCTTAAAGCTGAGTTCAGACATGTTTAA 5946
QY 6135 TTCTGTGTTGCTTCTTCTTACAGCTGCAAGAGGAGTCAAGGAGCCCTGAGATTGATCAG 6194
DB 5947 TTCTGTGTTGCTTCTTCTTACAGCTGCAAGAGGAGTCAAGGAGCCCTGAGATTGATCAG 6006
QY 6195 GTATGCTCCAGACAGCTGCTCAATGCGGTGCTGAACCTATCTTCTGTGGAATGCT 6254
DB 6007 GTATGCTCCAGACAGCTGCTCCATGCGGTGCTGAACCTATCTTCTGTGGAATGCT 6066
QY 6255 TTGCAAAACTTTTACAAAGAGCCAGAACTTGTTCAAATTACTGAGAGGAGGCTGTCAG 6314
DB 6067 TTGCAAAACTTTTACAAAGAGCCAGAACTTGTTCAAATTACTGAGAGGAGGCTGTCAG 6126
QY 6315 TCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGAGAGCCGAGCCCACTGATTGACATGCTTGTG 6374
DB 6127 TCAACGCTAGGCTGTGTGGGTGAGAGCCGAGCCCACTGATTGACATGCTTGTG 6186
QY 6375 TCAATTTAGGGGTTAAGGACATACCTGTAATATGAGAAATGGGAGATACATTTTGTGA 6434
DB 6187 TCAATTTAGGGGTTAAGGACATACCTGTAATATGAGAAATGGGAGATACATTTTGTGA 6246
QY 6435 CAGCAGTATCTCTTCCAAATGCTGTCTTACCCAGAGTCCGCCCACTTGAAGCTGACG 6494
DB 6247 CAGCAGTATCTCTTCCAAATGCTGTCTTACCCAGAGTCCGCCCACTTGAAGCTGACG 6306
QY 6495 TGGCGGTGAGCGGCTACAGGTTCACTGTATCTTAGTGAAGCCAAAACTCTTGTGACGA 6554
DB 6307 TGGCGGTGAGCGGCTACAGGTTCACTGTATCTTAGTGAAGCCAAAACTCTTGTGACGA 6366
QY 6555 CATCTGCTTGTGTTTAAAGCTTCTGACCGGTAAAGGTAAGCTTAAAGCTTCCCTCCGG 6614
DB 6367 CATCTGCTTGTGTTTAAAGCTTCTGACCGGTAAAGGTAAGCTTAAAGCTTCCCTCCGG 6426
QY 6615 TTGACGCTCACACCTGCTGTCATGATCACTTAAATTTGGGATGACCTTGAAGACAA 6674
DB 6427 TTGACGACACACACCTGCTGTCATGATCACTTAAATTTGGGATGACCTTGAAGACAA 6486
QY 6675 ATGACTGTATTTCAACAAACAACTCTTATGATGAAGCCGACGTGCTGTTGTT 6734
DB 6487 ATGACTGTATTTCAACAAACAACTCTTATGATGAAGCCGACGTGCTGTTGTT 6546
QY 6735 TCAAAACAGAGATTTGCGGCTTCAAAACAAATTTGTAAGGCAATTTCACTGCGCTTGA 6794
DB 6547 TCAAAACAGAGATTTGCGGCTTCAAAACAAATTTGTAAGGCAATTTCACTGCGCTTGA 6606
QY 6795 CCACCAAACTGCAAGCCCTTC--ATGGAAGAGTATGTTAAGAAAGCCAGTTCC 6851
DB 6607 CCACCAAACTGCAAGCCCTTC--ATGGAAGAGTATGTTAAGAAAGCCAGTTCC 6666
QY 6852 GGGCAAGACTGTTGCTTACTTTCCTCCCTCCGAGATCCGTTCCAGAGTGTGAT 6911

Db 6667 GGGCAAGAACTGGTTCGCTTACCTTGCCCTCCCCCTCCGAGATCCGTCACGAGAGTGTCAAT 6726
Qy 6912 GTTCGAAAAGCCTGCACGAACTGACCCGCTTAGAAGATCTTGAACCTCCCTCCTTCAAC 6971
Db 6727 GTTCGAAAAGCCTGCACGAACTGACCCGCTTAGAAGATCTTGAACCTCCCTCCTTCAAC 6786
Qy 6972 CACCTGTTCTTAAGATTGGGCATGCGCATGCCCCCTGTTGGGAGCGGGGTGAGTAAACCCCT 7031
Db 6787 CACCTGTTCTTAAGATTGGGCATGCGCATGCCCCCTGTTGGGAGCGGGGTGAGTAAACCCCT 6846
Qy 7032 TCACTGCAATTGGATGTGCAATGACCGAAACAGCGCGAGCCCTGATGATTTAAACCAAGTT 7091
Db 6847 TCACTGCAATTGGATGTGCAATGACCGAAACAGCGCGAGCCCTGATGATTTAAACCAAGTT 6906
Qy 7092 ACCCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGGTCAAGACGAAGTTGGTGCACGCGCTAACACCG 7151
Db 6907 ACCCTCCCAAAAAGAGGTCTCTGAATGGTCAAGACGAAGTTGGTGCACGACTACACACCG 6966
Qy 7152 TTTCCAGCTACGTTACTGGCCCCCCTGACCTTAAGATAAGGGGAAAGGATTCACCTCACT 7211
Db 6967 CTTCAGCTACGTTACTGGCCCCCCTGACCTTAAGATAAGGGGAAAGGATTCACCTCACT 7026
Qy 7212 CAGCCCCCGCAAAACGGCTTACCAAAAAAGATTGGGAAAGAGTGAATTTGCTGACAGA 7271
Db 7027 CAGCCACCCGCAAAACGGCTTACCAAAAAAGATTGGGAAAGAGTGAATTTGCTGACAGA 7086
Qy 7272 TGAAGTACACTTGAGACCGACGTGATTAAGCTTCAAAACCTGCTTAAAGTTCTGTCTGCAA 7331
Db 7087 TGAAGTACACTTGAGACCGACGTGATTAAGCTTCAAAACCTGCTTAAAGTTCTGTCTGCAA 7146
Qy 7332 CTCGGGCCATCACTACTGTTTCTCTCAACCAAGATCATTTGGTATGATGACGACGACCG 7391
Db 7147 CTCGGGCCATCACTACTGTTTCTCTCAACCAAGATCATTTGGTATGATGACGACGACCG 7206
Qy 7392 GGGATCGGAGCTTAAAGAAAACAAAGATCACTATTATAGACAACTCTGTTCCCCCAAT 7451
Db 7207 GGGATCGGAGCTTAAAGAAAACAAAGATCACTATTATAGACAACTCTGTTCCCCCAAT 7266
Qy 7452 CATACCACAAGCAAGTGAAGATTGGCTTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGTCGGGTGATGT 7511
Db 7267 CATACCACAAGCAAGTGAAGATTGGCTTAAGAAAAAGCTTCAAAAGTTGTCGGGTGATGT 7326
Qy 7512 GGGACATATAGATGAAGTGAAGCTCACACGCCCTTAAGCTGCTAAGTCCCAATCACTG 7571
Db 7327 GGGACATATAGATGAAGTGAAGCTCACACGCCCTTAAGCTGCTAAGTCCCAATCACTG 7386
Qy 7572 GCCTTGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTTCTGGAATTGCAAG 7631
Db 7387 GCCTTGGGGCACTGATGTTGTTCTGAGACAGCCCGCAAGGCTGTTCTGGAATTGCAAG 7446
Qy 7632 AGTGTGTCAGAGCAAGTGAATACCGAGTCAATTATGCGCAAACTGTGATTCGCAAGG 7691
Db 7447 AGTGTGTCAGAGCAAGTGAATACCGAGTCAATTATGCGCAAACTGTGATTCGCAAGG 7506
Qy 7692 AGAAGGCTTCGGAAGACCCCCCAAGAACCAACCAAGAAACCCCAAGGCTTATCGCT 7751
Db 7507 AGAAGGCTTCGGAAGACCCCCCAAGAACCAACCAAGAAACCCCAAGGCTTATCGCT 7566
Qy 7752 ACCCCCACTTGAATATGATGTTGTTGAAGATGTTACTACGGTCAAGGTTCTCTGACG 7811
Db 7567 ACCCCCACTTGAATATGATGTTGTTGAAGATGTTACTACGGTCAAGGTTCTCTGACG 7826
Qy 7812 TAGTTAAAGCTGTCAATGGAAGATGCGGATTCGATCCAGTACCCGCTCAAGC 7871
Db 7627 TAGTTAAAGCTGTCAATGGAAGATGCGGATTCGATCCAGTACCCGCTCAAGC 7886
Qy 7872 GTCTGTTGTGATGATGCTCAACCGATGCAATGCGAGCAATGATGATGATGATGATGATG 7931
Db 7687 GTCTGTTGTGATGATGCTCAACCGATGCAATGCGAGCAATGATGATGATGATGATGATG 7746
Qy 7932 ACAGTACCATCACACCGAGGATATCATGGTGAAGACAGACATCTACTCAGACGTTAAC 7991
Db 7747 ACAGTACCATCACACCGAGGATATCATGGTGAAGACAGACATCTACTCAGACGTTAAC 7806

Qy 7992 TCAAGTACCAACACCGAGCTGGCATTTCAACCAATTGGCAGAGGAGATTATACGCTGAGAGAC 8051
Db 7807 TCAAGTACCAACACCGAGCTGGCATTTCAACCAATTGGCAGAGGAGATTATACGCTGAGAGAC 7866
Qy 8052 CGATGATCGCTTATGATGAGCCGAGAGATCGATATCTGATGTTAGTGTCTTCCGCGCTCT 8111
Db 7867 CGATGATCGCTTATGATGAGCCGAGAGATCGATATCTGATGTTAGTGTGTCTTCCGCGCTCT 7926
Qy 8112 ATACTACTCAAGTTCCAAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGGTTAAATGCTGACCCGAAC 8171
Db 7927 ATACTACTCAAGTTCCAAACAGTTTGAACCTGCTGGCTGAAGGTTAAATGCTGACCCGAAC 7986
Qy 8172 AGGCTGGATGAAGAACCTCGCTTCTTATTTTGGGCGCATGATTGACCGTAAATTGGA 8231
Db 7987 AGGCTGGATGAAGAACCTCGCTTCTTATTTTGGGCGCATGATTGACCGTAAATTGGA 8046
Qy 8232 AGAGCGCCGAGCAGATGACAGCAACCAAGCAATGCTGTTTGTAGCTGATGAGAG 8291
Db 8047 AGAGCGCCGAGCAGATGACAGCAACCAAGCAATGCTGTTTGTAGCTGATGAGAG 8106
Qy 8292 TGAATGGTGCACCAACAGATTGTGCTCAACCCCAATACAGTTTGGAAATTAACAT 8351
Db 8107 TGAATGGTGCACCAACAGATTGTGCTCAACCCCAATACAGTTTGGAAATTAACAT 8166
Qy 8352 CATGCTCATCAATGTTACTCTGGAATTAACCAAAAGTGGCAAGCTTACTACTTCTTA 8411
Db 8167 CATGCTCATCAATGTTACTCTGGAATTAACCAAAAGTGGCAAGCTTACTACTTCTTA 8226
Qy 8412 CAAGAGATCCTGTATATCCCTTGGCAGAGTGTCTGCGAGGGTCTGGAGTACACCCCA 8471
Db 8227 CAAGAGATCCTGTATATCCCTTGGCAGAGTGTCTGCGAGGGTCTGGAGTACACCCCA 8286
Qy 8472 GTGCTGCTGGAATGGGTATCTAATATCATCACTTACCAAGTTTGGGGTATGACCGGTGT 8531
Db 8287 GTGCTGCTGGAATGGGTATCTAATATCATCACTTACCAAGTTTGGGGTATGACCGGTGT 8346
Qy 8532 TGGCTGTCCATTTCAATGAGACAGATGCTTTTGAAGACAACTTCCGAGACGGTACCT 8591
Db 8347 TGGCTGTCCATTTCAATGAGACAGATGCTTTTGAAGACAACTTCCGAGACGGTACCT 8406
Qy 8592 TTGACTGTATGGAAAAATTAACGCTGCTGTAGAGATCTGCCAGCATATGCTG 8651
Db 8407 TTGACTGTATGGAAAAATTAACGCTGCTGTAGAGATCTGCCAGCATATGCTG 8466
Qy 8652 GTGTGACCGGTATTAAGGCTTTCTCGGTGTGCGGTACACCAACGCTGAGATCTCAGAG 8711
Db 8467 GTGTGACCGGTATTAAGGCTTTCTCGGTGTGCGGTACACCAACGCTGAGATCTCAGAG 8526
Qy 8712 TTTCCCAATCACTAACAGACATGACATGCCCCCTGCGAGCCTGGCGAAAGAACCA 8771
Db 8527 TTTCCCAATCACTAACAGACATGACATGCCCCCTGCGAGCCTGGCGAAAGAACCA 8586
Qy 8772 GGGCGGTCTCTCGCAGCGCCAGAGAGGCGTGGCGAGACACGCAAAATTGGCTTCC 8831
Db 8587 GGGCGGTCTCTCGCAGCGCCAGAGAGGCGTGGCGAGACACG-AAAATTGGCTCTGCTCC 8645
Qy 8832 TTTCTGCGAGATGTAATCTAAGCCTCTACCGAATTTGATTAAGAGAGGTGGCTGCT 8891
Db 8646 TTTCTGCGAGATGTAATCTAAGCCTCTACCGAATTTGATTAAGAGAGGTGGCTGCT 8705
Qy 8892 ACACCACTTCAATTAATGATGTTTAACTCCCGGAGGGGAGTGTATTATACACAC 8951
Db 8706 ACACCACTTCAATTAATGATGTTTAACT-CCGAGAGAGGAGTGTATTATACACAC 8764
Qy 8952 AGAAGAAATTGCAGAAAGTTCTTGTGAAGATTGGCTGTCATTTGTTTCCCTAGGGC 9011
Db 8765 AGAAGAAATTGCAGAAAGTTCTTGTGAAGATTGGCTGTCATTTGTTTGGCCCTAGGGC 8824
Qy 9012 TCAATTGCTGTGGAATTAGCCATACGCTGAACCCCAATTCAAAATTAACTAACAGTTT 9071
Db 8825 TCAATTGCTGTGGAATTAGCCATACGCTGAACCCCAATTCAAAATTAACTAACAGTTT 8884

QY 9072 TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT 9090
| | | | |
Db 8885 TTTT TTTT TTTT TTTT TTTT 8903
| | | | |

RESULT 14

US-08-469-260A-80
Sequence 80, Application US/08469260A
Patent No. 6451578
GENERAL INFORMATION:
APPLICANT: JOHN N. SIMONS
APPLICANT: TAM J. PILOT-MATIAS
APPLICANT: GEORGE J. DANSON
APPLICANT: GEORGE G. SCHLADDER
APPLICANT: SURESH M. DESAI
APPLICANT: THOMAS P. LEARY
APPLICANT: ANTHONY SCOTT MUEHRHOF
APPLICANT: JAMES C. ERKER
APPLICANT: SHERI L. BUIK
APPLICANT: ISA K. MUSHAMMAR
TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
TITLE OF INVENTION: REAGENTS AND METHODS FOR THEIR USE
NUMBER OF SEQUENCES: 716
CORRESPONDENCE ADDRESSES:
ADDRESSEE: ABBOTT LABORATORIES D377/AP6D
STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
CITY: ABBOTT PARK
STATE: IL
COUNTRY: USA
ZIP: 60064-3500
COMPUTER READABLE FORM:
MEDIUM TYPE: Floppy disk
COMPUTER: IBM PC compatible
OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
SOFTWARE: Patent Release #1.0, Version #1.25
CURRENT APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: US/08/469,260A
FILING DATE:
CLASSIFICATION:
PRIOR APPLICATION DATA:
APPLICATION NUMBER: US/08/424,550
FILING DATE:
ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
NAME: POREBSKI, PRISCILLA E.
REGISTRATION NUMBER: 33,207
REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01
TELECOMMUNICATION INFORMATION:
TELEPHONE: 708-937-6365
TELEFAX: 708-938-2623
INFORMATION FOR SEQ ID NO: 80:
SEQUENCE CHARACTERISTICS:
LENGTH: 4268 base pairs
TYPE: nucleic acid
STRANDEDNESS: single
TOPOLOGY: linear
MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
US-08-469-260A-80

Query Match 44.2%; Score 4152.6; DB 3; Length 4268;
Best Local Similarity 98.0%; Pred. No. 0;
Matches 4211; Conservative 20; Mismatches 34; Indels 30; Gaps 2;

QY 3456 TGGCTCATCCACAGGCTTATACACCCATAACCGTTGACGGGCTATATGACCAAGCA 3515
| | | | |
Db 1 TGGCTCATCCACAGGCTTATACACCCATAACCGTTGACGGGCTATATGACCAAGCA 60
| | | | |

QY 3516 TCTATCAACACCATGTGAGCTGGGTCCTTACTCGGTCTTTGCGGGAGACCAAG 3575
| | | | |
Db 61 TCTATCAACACCATGTGAGCTGGGTCCTTACTCGGTCTTTGCGGGAGACCAAG 120
| | | | |

QY 3576 GGTATCTGGTACAGCATGCGGCTCATTTGGTTGAGGTCAACAATCCGATGACCTTATT 3635
| | | | |
Db 121 GGTATCTGGTACAGCATGCGGCTCATTTGGTTGAGGTCAACAATCCGATGACCTTATT 180
| | | | |

QY 3636 GGTGTGTGTGCGGGGCCCTTCCCATGCTGTGCCAAGGTTCTTCAGTGCCCGCATTC 3695
| | | | |
Db 181 GGTGTGTGTGCGGGGCCCTTCCCATGCTGTGCCAAGGTTCTTCAGTGCCCGCATTC 240
| | | | |

QY 3696 TGTGCTCTCCGGGCAATGTTATTTGGAGTTCACCGCTGTAGAAATTTCTGCGGTTAG 3755
| | | | |
Db 241 TGTGCTCTCCGGGCAATGTTATTTGGAGTTCACCGCTGTAGAAATTTCTGCGGTTAG 300
| | | | |

QY 3756 TCAATCAATTAAGGTTTGGCCGTTGGTGTGCTGATACCATCCCGTACAGCAC 3815
| | | | |
Db 301 TCGCCAGATTAGGTTTGGCCGTTGGTGTGCTGATACCATCCCGTACAGCAC 360
| | | | |

QY 3816 ATGCCACTTTGATACAAAACCTACTGTGCTTAAGAGATTCAGTCAAAATTTTAAATG 3875
| | | | |
Db 361 ATGCCACTTTGATACAAAACCTACTGTGCTTAAGAGATTCAGTCAAAATTTTAAATG 420
| | | | |

QY 3876 CCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAACCAATTACACTTTCTTACATGACAGAGAACTATG 3935
| | | | |
Db 421 CCCCCACTGGCAGCGGCAAGTCAACCAATTACACTTTCTTACATGACAGAGAACTATG 480
| | | | |

QY 3936 AGGTCTGGTCTTAATCCAGTGTGCTACAAACGATCATGCAAGTACATGACAG 3995
| | | | |
Db 481 AGGTCTGGTCTTAATCCAGTGTGCTACAAACGATCATGCAAGTACATGACAG 540
| | | | |

QY 3996 CGACGTACGGCGTGAATCCAAATTCCTATTAAATGCAATGTACCAACAGGGGCTT 4055
| | | | |
Db 541 CGACGTACGGCGTGAATCCAAATTCCTATTAAATGCAATGTACCAACAGGGGCTT 600
| | | | |

QY 4056 CACTTACGTACAGCATATGCGATGTACTGACCGGAGCATGTTCCGGAATATGATG 4115
| | | | |
Db 601 CACTTACGTACAGCATATGCGATGTACTGACCGGAGCATGTTCCGGAATATGATG 660
| | | | |

QY 4116 TAAATATTGGAGCAATGCGATGTACGAGCAACACCGTGTGGCATTTGGAAAG 4175
| | | | |
Db 661 TAAATATTGGAGCAATGCGATGTACGAGCAACACCGTGTGGCATTTGGAAAG 720
| | | | |

QY 4176 TCTTAACGGAAGCTGCATCCAAAATGTTAGGCTGTGTTCTTCCACAGGCTAACCCCC 4235
| | | | |
Db 721 TCTTAACGGAAGCTGCATCCAAAATGTTAGGCTGTGTTCTTCCACAGGCTAACCCCC 780
| | | | |

QY 4236 CTGAGTATCTCTTACACCATGCGCAATTAAGTGAATTAACCGATGAAGGA 4295
| | | | |
Db 781 CTGAGTATCTCTTACACCATGCGCAATTAAGTGAATTAACCGATGAAGGA 840
| | | | |

QY 4296 CTATCCCTTTCAAGGAAAAAATTAAGAGGAAAACTGAAAGGAAGGAAACCTTA 4355
| | | | |
Db 841 CTATCCCTTTCAAGGAAAAAATTAAGAGGAAAACTGAAAGGAAGGAAACCTTA 900
| | | | |

QY 4356 TCTTTGAGGCTACAAAACACTGTGATGAGCTGTAAACGATTAAGCTGAAAGGAA 4415
| | | | |
Db 901 TCTTTGAGGCTACAAAACACTGTGATGAGCTGTAAACGATTAAGCTGAAAGGAA 960
| | | | |

QY 4416 TAAACGTGTCTCTTACTATAGGGAGTGAACATCTCAAAAATCCCTGAGGGCACTGTG 4475
| | | | |
Db 961 TAAACGTGTCTCTTACTATAGGGAGTGAACATCTCAAAAATCCCTGAGGGCACTGTG 1020
| | | | |

QY 4476 TAGTAGTGCACATGATGCTTGTGTACAGGTACATGCTGATCTTGAATTCGGGTAG 4535
| | | | |
Db 1021 TAGTAGTGCACATGATGCTTGTGTGTACAGGTACATGCTGATCTTGAATTCGGGTAG 1080
| | | | |

QY 4536 ACTGCAGCTCATGTTAGAGGACATGCATGTTGACCTTGAACCTTACTTACCATG 4595
| | | | |
Db 1081 ACTGCAGCTCATGTTAGAGGACATGCATGTTGACCTTGAACCTTACTTACCATG 1140
| | | | |

QY 4596 GTGTTGTGTGTGCGGGGTTTCAAGCAATGTTAAAGGCAAGGTAAGGGGCGCACAGGC 4655
| | | | |
Db 1141 GTGTTGTGTGTGCGGGGTTTCAAGCAATGTTAAAGGCAAGGTAAGGGGCGCACAGGC 1200
| | | | |

QY 4656 GTGGAGAGCTGGCATATATCTATGTAGACGGAGTTGTACCCCTTCCGGTATGCTTC 4715
| | | | |
Db 1201 GTGGAGAGCTGGCATATATCTATGTAGACGGAGTTGTACCCCTTCCGGTATGCTTC 1260
| | | | |

OY	4716	CTGAATGCAACTTGTGGAAGCTTTGCACGACGCAAGCAAGCATGGTAATGTTTGATCAAA	4775
Db	1261	CTGAATGCAACTTGTGGAAGCTTTGCACGACGCAAGCAAGCATGGTAATGTTTGATCAAA	1320
OY	4776	CAGAAGCTCAAACTTATCTGGACACCTATGCAACCAACCTGGGTTACCTGCATAGAG	4835
Db	1321	CAGAAGCTCAAACTTATCTGGACACCTATGCAACCAACCTGGGTTACCTGCATAGAG	1380
OY	4836	CAAAATTTGACGAGTGGGCTGATCTCTTTCTATGTCAAACCCGGAACCTTCATTTGTCA	4895
Db	1381	CAAAATTTGACGAGTGGGCTGATCTCTTTCTATGTCAAACCCGGAACCTTCATTTGTCA	1440
OY	4896	ATACTGCAAAAAGAACTGCTGACAAATTAATGTTTGTGATCTGCAGGCCCACTAACACTGT	4955
Db	1441	ATACTGCAAAAAGAACTGCTGACAAATTAATGTTTGTGATCTGCAGGCCCACTAACACTGT	1500
OY	4956	GTCATCAAGTATAGGCTATAGCTGCTCCCAATGACGACCAACGGTGGACAGGAGCCGGGCTTG	5015
Db	1501	GTCATCAAGTATAGGCTATAGCTGCTCCCAATGACGACCAACGGTGGACAGGAGCCGGGCTTG	1560
OY	5016	GGAATAAAACCTTGTGTGGGTTCTGTGTGGGCTTGGACGGGGCTGACGGCTGTCTTG9CCAG	5075
Db	1561	GGAATAAAACCTTGTGTGGGTTCTGTGTGGGCTTGGACGGGGCTGACGGCTGTCTTG9CCAG	1620
OY	5076	AGCCACGACGAGGTGACCAAGATACCAAAATGTGCTTCACTGAAGTAATACCTTGTGGACAG	5135
Db	1621	AGCCACGACGAGGTGACCAAGATACCAAAATGTGCTTCACTGAAGTAATACCTTGTGGACAG	1680
OY	5136	CCGCACTGCGTGTGGGGTGGAGGTGGCTAAGGCTATAGGCTATAGGCTATAGGCACTTTGGCG	5195
Db	1681	CCGCACTGCGTGTGGGGTGGAGGTGGCTAAGGCTATAGGCTATAGGCTATAGGCACTTTGGCG	1740
OY	5196	CCACTTGTGTGCGGGCTTGGCTGTCTAATTGCATCAGTCCCTACCGGTTACTGTGCGCC	5255
Db	1741	CCACTTGTGTGCGGGCTTGGCTGTCTAATTGCATCAGTCCCTACCGGTTACTGTGCGCC	1800
OY	5256	CAGTGTGTGACGAAGAGAAATCGTGAGAGGTGCATCAATTCATTCCTTGGAGGCCA	5315
Db	1801	CAGTGTGTGACGAAGAGAAATCGTGAGAGGTGCATCAATTCATTCCTTGGAGGCCA	1860
OY	5316	TGCTTGTGCGCAATGCAATPAGCTGAAAGATACAAATCACCAACATAGTCCCTTGCATTTGG	5375
Db	1861	TGCTTGTGCGCAATGCAATPAGCTGAAAGATACAAATCACCAACATAGTCCCTTGCATTTGG	1920
OY	5376	AAACCGCCTCTGAAAAAACTTAACACCTTCTTGGGGCTCAGAGCACTAACATCCCTTGCTA	5435
Db	1921	AAACCGCCTCTGAAAAAACTTAACACCTTCTTGGGGCTCAGAGCACTAACATCCCTTGCTA	1980
OY	5436	TCATPAGATATTCGTGTGTTTGTGATCACTTTAACCCTGACAAATCCCTTGCATCATGCGTGT	5495
Db	1981	TCATPAGATATTCGTGTGTTTGTGATCACTTTAACCCTGACAAATCCCTTGCATCATGCGTGT	2040
OY	5496	TTGCTTTTCAATGGCGGATTTAATCAACCCCACTAACCTCAAAATCAAAATGTTCCGTGCAT	5555
Db	2041	TTGCTTTTCAATGGCGGATTTAATCAACCCCACTAACCTCAAAATCAAAATGTTCCGTGCAT	2100
OY	5556	TATTTGGAGGGCAATTCGTCGCAAGCTTACAGACGCTAGAGGGGCACTGCGCTTCAATGA	5615
Db	2101	TATTTGGAGGGCAATTCGTCGCAAGCTTACAGACGCTAGAGGGGCACTGCGCTTCAATGA	2160
OY	5616	TGGCCGGGGGCTGCGGGAAACAGCTCTTGGTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTTGACA	5675
Db	2161	TGGCCGGGGGCTGCGGGAAACAGCTCTTGGTACATGACATCGGTGGGTTTGTCTTTGACA	2220
OY	5676	TGCTATGGGCGGCTATGCTGCGGCTTATCACTGCTTGTGATCAATTAATGCTTGAATGG	5735
Db	2221	TGCTATGGGCGGCTATGCTGCGGCTTATCACTGCTTGTGATCAATTAATGCTTGAATGG	2280
OY	5736	GTAATGAGCCACATATGATCAGCTGTGCGGTTTATGCTACACCGCGTTCATCGGCGG	5795
Db	2281	GTAATGAGCCACATATGATCAGCTGTGCGGTTTATGCTACACCGCGTTCATCGGCGG	2340
OY	5796	CAGAGTGTGTGGGCGCTTGTTCAGCTTGTGCAATGTTTGTGACAAACAGACGGGCGAG	5855

Db	2311	CAGGAGTTGTGGGCGTCTTGTGACGTTGTGCATGTTTGCTTTGACAAACGACGGGCCAG	2400
QY	5856	ATCATGCGCCCAACAGACTCTTACTATGCTTGTAAGACAACTGTATGTAAATGAGT	5915
Db	2401	ATCATGCGCCCAACAGACTCTTACTATGCTTGTAAGACAACTGTATGTAAATGAGT	2460
QY	5916	ACTTTATTTGCCACTCTGTGCATCTCCGACGAGAAAGATACTGGGGCATTTCTGAGGGCATCTAACCC	5975
Db	2461	ACTTTATTTGCCACTCTGTGCATCTCCGACGAGAAATATCTGGGGCATTTCTGAGGGCATCTAACCC	2520
QY	5976	CCTGGAGGTGCATATCAGCTTGATCCGTTGGCTCAACACCCCGACGAGAGATGATTGCG	6035
Db	2521	CCTGGAGGTGCATATCAGCTTGATCCGTTGGCTCAACACCCCGACGAGAGATGATTGCG	2580
QY	6036	GCCCTCATTTGCTTGGGGCTCTAGAGATTTGGCAGATATGTGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCT	6095
Db	2581	GCCTCATTTGCTTGGGGCTCTARAGATTTGGCAGATATGTGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCT	2640
QY	6096	TTAATGTCTTTAAAGCTGGAGTTCCAGACATGTGTTAACATTCCTGGTGTCTCTTTCTACA	6155
Db	2641	TTAATGTCTTTAAAGCTGGAGTTCCAGACATGTGTTAACATTCCTGGTGTCTCTTTCTACA	2700
QY	6156	GCTGCAGAAAGGGGATCAAAAGGGCCCTGGATTTGGATCAGATATGCTCCAGACACGCTGTC	6215
Db	2701	GCTGCAGAAAGGGGATCAAAAGGGCCCTGGATTTGGATCAGATATGCTCCAGACACGCTGTC	2760
QY	6216	CATGCGGTGCTGAACTCATCTTTTCTGTTGAGAAATGTTTTCGCAAACTTTACAAAGGAC	6275
Db	2761	CATGCGGTGCTGAACTCATCTTTTCTGTTGAGAAATGTTTTCGCAAACTTTACAAAGGAC	2820
QY	6276	CCAGAACTTTGTTCAAAATTACTGGAAGAGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGGGT	6335
Db	2821	CCAGAACTTTGTTCAAAATTACTGGAAGAGGGGCTGTTCCAGTCAACGCTAGGCTGTGGGT	2880
QY	6336	CGGCTAGACCCGGAACCAACTGATTTGGACTAGTCTTGTCATTAATTAATGAGCGTATG	6395
Db	2881	CGGCTAGACCCGGAACCAACTGATTTGGACTAGTCTTGTCATTAATTAATGAGCGTATG	2940
QY	6396	ACTGTAAATATGAGAAAATGGGAGATTCACATTTTGTGTTACAGCAGATATCCTCTCCAATG	6455
Db	2941	ACTGTAAATATGAGAAAATGGGAGATTCACATTTTGTGTTACAGCAGATATCCTCTCCAATG	3000
QY	6456	TCTGTTTTCACCCAGGTGCCCAACCTTGAAGCTGCAAGTGGCCGTGACACGGCGTACAGG	6515
Db	3001	TCTGTTTTCACCCAGGTGCCCAACCTTGAAGCTGCAAGTGGCCGTGACACGGCGTACAGG	3060
QY	6516	TTCACTGTATTAATAGGTAGAGCCCAAAACCTTGACGACATCTGCTTGCTGTTAAGGTC	6575
Db	3061	TTCACTGTATTAATAGGTAGAGCCCAAAACCTTGACGACATCTGCTTGCTGTTAAGGTC	3120
QY	6576	CTGACGGTAAAGGTTAAACCTGTTAAAGCTTCCCTCCGCGTTGACGCTACACACTGTGTG	6635
Db	3121	CTGACGGTAAAGGTTAAACCTGTTAAAGCTTCCCTCCGCGTTGACGACACACTGTGTG	3180
QY	6636	TGCGCATGCACCTTAATTTGCGTGATGCATTTGACCAAAATGCTGTAAATTCACAAACA	6695
Db	3181	TGCGCATGCACCTTAATTTGCGTGATGCATTTGACCAAAATGCTGTAAATTCACAAACA	3240
QY	6696	AACATCTCTATGTATGAAGCCGACAGTCTCGGCTCTGTTTTCAAACAGAGATTCGGCGTGA	6755
Db	3241	AACATCTCTATGTATGAAGCCGACAGTCTCGGCTCTGTTTTCAAACAGAGATTCGGCGTGA	3300
QY	6756	CAAAACCAATTTGCTTAGGCAATTTTCACTGACGTGCGTTGACACCAAACTGCCAGCCCCCT	6815
Db	3301	CAAAACCAATTTGCTTAGGCAATTTTCACTGACGTGCGTTGACACCAAACTGCCAGCCCCCT	3360
QY	6816	CC--ATCGAAGAGTAGTGTGTAAAGAAAGCCGACGTTCCGGGCAAGACTGTTTCCGTTA	6872
Db	3361	CCGAGATCGAAGAGTAGTGTGTAAAGAAAGCCGACGTTCCGGGCAAGACTGTTTCCGTTA	3420
QY	6873	CCTTGCTTCCCCCTCCGAAATCCCTCCGAGAGTGTCAATCTCTTGAAAGCTGTGCACAGAA	6932

Db	3421	CCCTTCCCTCCCCCTCCGAGATCCGTCACGAGAGTGTCATGTCTGAAAGCTGCAACGAA	3480
QY	6933	GTGACCCCGTTTGAAGAGTCCCTTCAAACTCCCTCTTCAACACATCTGTTTCTACAGTTGGCCCA	69922
Db	3481	GTGACCCCTTGTGAAGAGTCCCTTCAAACTCCCTCTTCAACACATCTGTTTCTACAGTTGGCCCA	35404
QY	6993	TGCCGATCCCTCTGTTTGGGAGCGGCTGAGTGAACCTTCTTACCTGCAATTTGGAATGTGCA	70522
Db	3541	TGCCGATCCCTCTGTTTGGGAGCGGCTGAGTGAACCTTCTTACCTGCAATTTGGAATGTGCA	36000
QY	7053	TGACCGAAACAGCGCGAGCCCTGATGATTTAACCAAGTTACCTCCCAAAAAGAGGCTCT	71122
Db	3601	TGACCGAAACAGCGAGKCCCMWSKRAATTTTACCAAGTTACCTCCCAAAAAGAGGCTCT	36600
QY	7113	CTGAATGCTCAGACGAAGTTGGTGTGAGCGGCTACAAACGTTTCCAGCTACGATGTTTCTGGCC	71722
Db	3661	CTGAATGCTCAGACGAAGTTGGTGTGATGATCACTAACCCGCTTCCAGCTACGATGTTTCTGGCC	37200
QY	7173	CCCGGTACCTTAAGATGACGGGGAAGATTCCTCACTGACTAGCCGCCGCCCAACGGGCTTA	72322
Db	3721	CCCGGTACCTTAAGATGACGGGGAAGATTCCTCACTGACTAGCCGCCGCCCAACGGGCTTA	37800
QY	7223	CAAAAAGAAAGTTGGGGAAGAGTGAAGTTTGTGTGACGATGATGACTACACTTGACCCGACG	72922
Db	3781	CAAAAAGAAAGTTGGGGAAGAGTGAAGTTTGTGTGACGATGATGACTACACTTGACCCGACG	38400
QY	7293	TGATTAGCTTCAAAACTGCTTCAAAAGTTCTGTCTGCAACTCGGAGCCATCACTAGTGGTT	73522
Db	3841	TGATTAGCTTCAAAACTGCTTCAAAAGTTCTGTCTGCAACTCGGAGCCATCACTAGTGGTT	39000
QY	7353	TCTCTCAAAACAAGATCATTTGGTGTATGTGACTGAGCCGCGGGATGCGGAGCTTGAAAC	74122
Db	3901	TCTCTCAAAACAAGATCATTTGGTGTATGTGACTGAGCCGCGGGATGCGGAGCTTGAAAC	39600
QY	7413	AAAAAGTCACTAATTAATGACAACTCTGTCTCCGCCCATTCATACACAAGAAATGAGAT	74722
Db	3961	AAAAAGTCACTAATTAATGACAACTCTGTCTCCGCCCATTCATACACAAGAAATGAGAT	40200
QY	7473	TGGCTAAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTGTGCGTGTCACTGTGGGACTATGATGAATTAACAG	75322
Db	4021	TGGCTAAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTGTGCGTGTCACTGTGGGACTATGATGAATTAACAG	40800
QY	7533	CTCACACGCCCTCTAAGTCTGCTAAGTCCACATCACTGCGCTTTCGGGGCACTGATGTTTC	75922
Db	4081	CTCACACGCCCTCTAAGTCTGCTAAGTCCACATCACTGCGCTTTCGGGGCACTGATGTTTC	41350
QY	7593	GTTCTCGAGCAGCCCGCAAGGCTGTCTCGACCTTGCAAAATGTGTGAGGCAAGTGA	76522
Db	4136	-----TGTTCTGCACTTGCAAAATGTGTGAGGCAAGTGA	41730
QY	7653	TACCGAGTCAATTATCGGCAAACTGTGATGTTTCCAAAGAGAGAGTCTTTCGTGAAGACC	77122
Db	4174	TACCGAGTCAATTATCGGCAAACTGTGATGTTTCCAAAGAGAGAGTCTTTCGTGAAGACC	42330
QY	7713	CCCAAGAAACCAACAAGAAACCCCAAGGCTTAATC	7747
Db	4234	CCCAAGAAACCAACAAGAAACCCCAAGGCTTAATC	4268

RESULT 15 446-80
US-08-488-446-80
: Sequence 80 Application US/08488446
: Patent No. 658898
: GENERAL INFORMATION:
: APPLICANT: JOHN N. SIMONS
: APPLICANT: TAM J. PILOT-MATTIAS
: APPLICANT: GEORGE J. DAMSON
: APPLICANT: GEORGE G. SCHLAUDER
: APPLICANT: SURESH M. DESAI
: APPLICANT: THOMAS P. LEARY
: APPLICANT: ANTHONY SCOTT MUEHNOFF
: APPLICANT: JAMES C. ERKER
: APPLICANT: SHERI L. BUYK

APPLICANT: ISA K. MUSHAMMAR
 TITLE OF INVENTION: NON-A, NON-B, NON-C, NON-D, NON-E HEPATITIS
 TITLE OF INVENTION: REAGENTS AND METHODS FOR THEIR USE
 NUMBER OF SEQUENCES: 716
 CORRESPONDENCE ADDRESS:
 ADDRESSEE: ABBOTT LABORATORIES D377/AP6D
 STREET: 100 ABBOTT PARK ROAD
 CITY: ABBOTT PARK
 STATE: IL
 COUNTRY: USA
 ZIP: 60064-3500
 COMPUTER READABLE FORM:
 MEDIUM TYPE: floppy disk
 COMPUTER: IBM PC compatible
 OPERATING SYSTEM: PC-DOS/MS-DOS
 SOFTWARE: Patent In Release #1.0, Version #1.25
 CURRENT APPLICATION DATA:
 APPLICATION NUMBER: US/08/488,446
 FILING DATE:
 CLASSIFICATION:
 PRIOR APPLICATION DATA:
 APPLICATION NUMBER: US/08/424,550
 FILING DATE:
 ATTORNEY/AGENT INFORMATION:
 NAME: FOREMSKI, PRISCILLA E.
 REGISTRATION NUMBER: 33,207
 REFERENCE/DOCKET NUMBER: 5527.PC.01
 TELECOMMUNICATION INFORMATION:
 TELEPHONE: 708-937-6365
 TELEFAX: 708-938-2623
 INFORMATION FOR SEQ ID NO: 80:
 SEQUENCE CHARACTERISTICS:
 LENGTH: 4268 base pairs
 TYPE: nucleic acid
 STRANDEDNESS: single
 TOPOLOGY: linear
 MOLECULE TYPE: DNA (genomic)
 US-08-488-446-80

Query Match	44.2%	Score 4152.6	DB 3	Length 4268
Best Local Similarity	98.0%	Pred. No. 0		
Matches 4211	Conservative 20	Mismatch 34	Indels 30	Gaps 2
Qy	3456	TGCTCATCCACAGGCTATATACACCAATATACCGGTGACGCGGCTAATGACGAGACA	3515	
Dp	1	TGGCTCATCCACAGGCTCCATATACCAATATACGTTAGCGGGCTAATACGAGACA	60	
Qy	3516	TCATCAACCAACCATGTGAGCTGGGTCCTTACTCGGTCTCTTGGGGAGAACAAAG	3575	
Dp	61	TCATCAACCAACCATGTGAGCTGGGTCCTTACTCGGTCTCTTGGGGAGAACAAAG	120	
Qy	3576	GGTATCGGTATACAGACTGGGGCTATTGGTGTGAGGTCAACAAATCCGATACCCCTTAT	3635	
Dp	121	GGTATCGGTATACAGACTGGGGCTATTGGTGTGAGGTCAACAAATCCGATACCCCTTAT	180	
Qy	3636	GGTGTGTGTGGGGGCCCTTCCCATGTGCTGTGCCAAGGGTCTTTCAGAGTCCCGCATTC	3695	
Dp	181	GGTGTGTGTGGGGGCCCTTCCCATGTGCTGTGCCAAGGGTCTTTCAGAGTCCCGCATTC	240	
Qy	3696	TGTCTCCCTCCGGGCGATGTATTGGATGTTCACCGCTGCTAGAAATTTCTGGCGGTTGAG	3755	
Dp	241	TGTCTCCCTCCGGGCGATGTATTGGATGTTCACCGCTGCTAGAAATTTCTGGCGGTTGAG	300	
Qy	3756	TCACTCAGATTAGGGTTAGGCGGTGTGATGTCTGTGATATCAATCCCAAGTACAGAGAC	3815	
Dp	301	TGCGCCAGATTAGGGTTAGGCGGTGTGATGTCTGTGATATCAATCCCAAGTACAGAGAC	360	
Qy	3816	ATGCACTCTTGAATACAAAACCTTACTGTGCTTACGATACGAGATATTCAGTCCAAATTTTAATG	3875	
Dp	361	ATGCACTCTTGAATACAAAACCTTACTGTGCTTACGATACGAGATATTCAGTCCAAATTTTAATG	420	
Qy	3876	CCCCCACTGCGAGCGGCAAGTCAACAAATTTACACTTTCTTATCATGCAAGAGATATG	3935	

Db 421 CCCCCA CTGGACGGGCAAGTCAACCAATTACACTTTCTTAACATGACAGGAAAGTANG 480
QY 3936 AGGTCTTGGTCTCTAATCCCAAGTGGCTTACACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGACAG 3995
Db 481 AGGTCTTGGTCTCTAATCCCAAGTGGCTTACACACAGCATCAATGCCAAAGTACATGACAG 540
QY 3996 CCAAGTACGGGCGGATTCGAAATGCTATTATTTAATGGCAATGTACCAACACAGGGGCTT 4055
Db 541 CCAAGTACGGGCGGATTCGAAATGCTATTATTTAATGGCAATGTACCAACACAGGGGCTT 600
QY 4056 CACTTACGTACACACATATGCGATGACCTGACCGAGCATGTTCCCGAACTATGATG 4115
Db 601 CACTTACGTACACACATATGCGATGACCTGACCGAGCATGTTCCCGAACTATGATG 660
QY 4116 TAATCATTTTGTGACGAATGCGATGTAACGATGCAACACCGTGTGGGCTTTGAAAG 4175
Db 661 TAATCATTTTGTGACGAATGCGATGTAACGATGCAACACCGTGTGGGCTTTGAAAG 720
QY 4176 TCCTAACCGAAGCTCATCCAAAATGTTAAGCTAGTGGTCTTGGCAGGGCTACCCGCC 4235
Db 721 TCCTAACCGAAGCTCATCCAAAATGTTAAGCTAGTGGTCTTGGCAGGGCTACCCGCC 780
QY 4236 CTGGAGTAATCCCTACACACATGCGACATTAAGATTCATTAACCGATGAGGCA 4295
Db 781 CTGGAGTAATCCCTACACACATGCGACATTAAGATTCATTAACCGATGAGGCA 840
QY 4296 CTATCCCTCTTTCATGGAATAAGATTAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGACACCTTA 4355
Db 841 CTATCCCTCTTTCATGGAATAAGATTAAAGAGAAATCTGAAGAAAGGACACCTTA 900
QY 4356 TCTTTAGAGCTACCAAAAAACATGTGATGAGCTTCTAACGATGAGCTGCGAAAGGAA 4415
Db 901 TCTTTAGAGCTACCAAAAAACATGTGATGAGCTTCTAACGATGAGCTGCGAAAGGAA 960
QY 4416 TTAACAGCTGTCTTCTACTATAGGGGATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTG 4475
Db 961 TTAACAGCTGTCTTCTACTATAGGGGATGTGACATCTCAAAAATCCCTGAGGGGCACTGTG 1020
QY 4476 TTAGTATGTCACATGATGCTTGTGTACAGGGTACACTGTGACTTTGATTCGGTGTANG 4535
Db 1021 TTAGTATGTCACATGATGCTTGTGTACAGGGTACACTGTGACTTTGATTCGGTGTANG 1080
QY 4536 ACTGACAGCTCATGTGAGAGGACATGCGATGTAACCTTGACCTTACCTTACCATG 4595
Db 1081 ACTGACAGCTCATGTGAGAGGACATGCGATGTAACCTTGACCTTACCTTACCATG 1140
QY 4596 GTGTTGCTGTGTGGGGGTTTTCAGCAATAGTTAAAGGCGACGCTAGGGGCGGACAGGCC 4655
Db 1141 GTGTTGCTGTGTGGGGGTTTTCAGCAATAGTTAAAGGCGACGCTAGGGGCGGACAGGCC 1200
QY 4656 GTGGAGAGCTGGCATATACTATATGTACAGGGAGTTGTAACCTTGGGATATGTTTC 4715
Db 1201 GTGGAGAGCTGGCATATACTATATGTACAGGGAGTTGTAACCTTGGGATATGTTTC 1260
QY 4716 CTGAATGCAACATGTTGTAAGCCTTGAGGACGACCAAGGATGTTATGTTTGTCA 4775
Db 1261 CTGAATGCAACATGTTGTAAGCCTTGAGGACGACCAAGGATGTTATGTTTGTCA 1320
QY 4776 CAGAACTCAAACTATTTGACACCTATGCAACCCAACTGGGTTACCTGCGANTAGAG 4835
Db 1321 CAGAACTCAAACTATTTGACACCTATGCAACCCAACTGGGTTACCTGCGANTAGAG 1380
QY 4836 CAAATTTGACGAGTGGGCTGATCTCTTTCTATATGTCAACCCGAACTTCAATTTGTCA 4895
Db 1381 CAAATTTGACGAGTGGGCTGATCTCTTTCTATATGTCAACCCGAACTTCAATTTGTCA 1440
QY 4896 ATATCTCAAAAAAAGACGCTGCAATTAATGTTTGTGACTGACGCGCAACTGCAACTGT 4955
Db 1441 ATATCTCAAAAAAAGACGCTGCAATTAATGTTTGTGACTGACGCGCAACTGCAACTGT 1500
QY 4956 GTCATCATGATGCTATGCTGCTCCCAATGACGCAACAAGTGGACAGGAGCCCGGCTTG 5015
Db 1501 GTCATCATGATGCTATGCTGCTCCCAATGACGCAACAAGTGGACAGGAGCCCGGCTTG 1560

QY 5016 GGAATAAACTTTGAGGGGTTCTGTGGCGCTTGGACGGGCGTGAAGCTGTCCGTGGCCAG 5075
Db 1561 GGAATAAACTTTGAGGGGTTCTGTGGCGCTTGGACGGGCGTGAAGCTGTCCGTGGCCAG 1620
QY 5076 AGCCGAGGAGGTGACGAGATACCAATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTCTGGACAG 5135
Db 1621 AGCCGAGGAGGTGACGAGATACCAATGTGCTTCACTGAAGTCAATATCTTCTGGACAG 1680
QY 5136 CCGCACTGCTGTGGCGTTGGAGTGGCTATGCTTATCTAGCAATGACACTTTTGGCG 5195
Db 1681 CCGCACTGCTGTGGCGTTGGAGTGGCTATGCTTATCTAGCAATGACACTTTTGGCG 1740
QY 5196 CCACCTTGTGTGGGCTTGTGCTGCTATTTGCAATCAAGTCCCTACCGGCTGCTAGTGGCC 5255
Db 1741 CCACCTTGTGTGGGCTTGTGCTGCTATTTCAATCAAGTCCCTACCGGCTGCTAGTGGCC 1800
QY 5256 CAGTGGTTCACGAGAGAAATCGTGAAGAGTGTGCAATTCATTCCCTTGAAGGCCA 5315
Db 1801 CAGTGGTTCACGAGAGAAATCGTGAAGAGTGTGCAATTCATTCCCTTGAAGGCCA 1860
QY 5316 TGGTGTGCAATCGATTAAGCTGAAGAGTACATCAACCAACTAGTCTTTCACATTGG 5375
Db 1861 TGGTGTGCAATCGATTAAGCTGAAGAGTACATCAACCAACTAGTCTTTCACATTGG 1920
QY 5376 AAACCGCCCTTGAATAAACTTAAACACCTTTCTTGGGCGTATGACAGTCAATCCTTGTCTA 5435
Db 1921 AAACCGCCCTTGAATAAACTTAAACACCTTTCTTGGGCGTATGACAGTCAATCCTTGTCTA 1980
QY 5436 TCATAGAGTATGCTGTGTTTATGCACTTTACCTGACAAATCCCTTGTGATGAGTGT 5495
Db 1981 TCATAGAGTATGCTGTGTTTATGCACTTTACCTGACAAATCCCTTGTGATGAGTGT 2040
QY 5496 TTTGCTTTCAATTTGGGATTTACTACCCCACTACCTGACAAATCAAAATGTTCTGTCA 5555
Db 2041 TTTGCTTTCAATTTGGGATTTACTACCCCACTACCTGACAAATCAAAATGTTCTGTCA 2100
QY 5556 TATTTGAGGGGCAATTTGGGTCGAAGCTTACAGAGCTTGAAGAGCGGACCTGGGCTTCA 5615
Db 2101 TATTTGAGGGGCAATTTGGGTCGAAGCTTACAGAGCTTGAAGAGCGGACCTGGGCTTCA 2160
QY 5616 TGGCGGGGCTGGCGGAAACAGCTCTTGTGATCAATGACATCGGTGGTGTCTTTGACA 5675
Db 2161 TGGCGGGGCTGGCGGAAACAGCTCTTGTGATCAATGACATCGGTGGTGTCTTTGACA 2220
QY 5676 TGTATAGCGGCTATGCTGCGGCTCATCACTGCTTGTGACATTTAATGCTTATAG 5735
Db 2221 TGTATAGCGGCTATGCTGCGGCTCATCACTGCTTGTGACATTTAATGCTTATAG 2280
QY 5736 GTGAGTGGCCCACTATGATGATGCTTGTGATGCTTGTGATGCTTGTGATGCTTGTGATG 5795
Db 2281 GTGAGTGGCCCACTATGATGATGCTTGTGATGCTTGTGATGCTTGTGATGCTTGTGATG 2340
QY 5796 CAGAGTGTGGGCGTCTTGTGACGCTTGTGCAATGTTGCTTTGACACAGCAGGGCCAG 5855
Db 2341 CAGAGTGTGGGCGTCTTGTGACGCTTGTGCAATGTTGCTTTGACACAGCAGGGCCAG 2400
QY 5856 ATGACTGGCCCAACAGACTTCTTACTATGCTTGTGAGAGCAACCTGATATGATGAGT 5915
Db 2401 ATGACTGGCCCAACAGACTTCTTACTATGCTTGTGAGAGCAACCTGATATGATGAGT 2460
QY 5916 ACTTTATGCGACTGCTGATCCGAGGAGATCTGGGCAATTCGAGGCACTTCAACC 5975
Db 2461 ACTTTATGCGACTGCTGATCCGAGGAGATCTGGGCAATTCGAGGCACTTCAACC 2520
QY 5976 CCTGAGTGTCAATATCAGCTTGCATCCGTTGGCTCCACACCCGAGAGAGATGATGGC 6035
Db 2521 CCTGAGTGTCAATATCAGCTTGCATCCGTTGGCTCCACACCCGAGAGAGATGATGGC 2580
QY 6036 GCTCATTTGCTTGGGCTTGAAGATTTGGCAGTATGTGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCT 6095
Db 2581 GCTCATTTGCTTGGGCTTGAAGATTTGGCAGTATGTGTGCAATTTCTTTGTGATTTGCT 2640

QY	6096	TTAAATGCTCTTAAACCTGAGATTCAGACATAGTTAAACATTCCTGTGTCCTTTCTACA	6155
Dp	2641	TTAAATGCTCTTAAAGCTGAGATTCAGACATAGTTAAACATTCCTGTGTCCTTTCTACA	2700
QY	6156	GCTGCGAGAAAGGGGTACAAAGGGCCCTGAGATTGATCAGGATATGCTCCAAAGCACGCTGC	6215
Dp	2701	GCTGCGAGAAAGGGGTACAAAGGGCCCTGAGATTGATCAGGATATGCTCCAAAGCACGCTGC	2766
QY	6216	CATGGGGTGTGAATCTCATCTTTCTGTGTGAGAAATGTTTTTGCAAACTTTAACAAAGAC	6275
Dp	2761	CATGGGGTGTGTAACTCATCTTTCTGTGTGAGAAATGTTTTTGCAAACTTTAACAAAGAC	2820
QY	6276	CCAGAACTTTGTTCAAAATTACTGAGAGGGGCTGTCACATCAACGCTTAGCGTGTGGGT	6335
Dp	2821	CCAGAACTTTGTTCAAAATTACTGAGAGGGGCTGTCACATCAACGCTTAGCGTGTGGGT	2886
QY	6336	CGGCTAGAACCGGACCCCAACTGATTTGGAATAGTCTTGTGCTCAATTAATGAGCGTTAGGACT	6399
Dp	2881	CGGCTAGAACCGGACCCCAACTGATTTGGAATAGTCTTGTGCTCAATTAATGAGCGTTAGGACT	2944
QY	6396	ACTGTAAATATGAGAAATATGGAGATCAGATTTTGTATCAGCAGATATCTCTCCAAATG	6455
Dp	2941	ACTGTAAATATGAGAAATATGGAGATCAGATTTTGTATCAGCAGATATCTCTCCAAATG	3000
QY	6456	TCTGTTTCAACCGAGGTGCCCCCAACTTGAGAGCTGAGGTGGCGGTGACCGGCGATACAG	6515
Dp	3001	TCTGTTTCAACCGAGGTGCCCCCAACTTGAGAGCTGAGGTGGCGGTGACCGGCGATACAG	3066
QY	6516	TTCAAGTGTATCTAGTGAAGGCCCAAACTCTGTGAGCACATCTGCTGTATACGCTG	6575
Dp	3061	TTCAAGTGTATCTAGTGAAGGCCCAAACTCTGTGAGCACATCTGCTGTATACGCTG	3120
QY	6576	CTGACGGTAAAGGGTAAACCTGTTAAGCTTCCCTTCGCGTTGACGGTACACACTGTGTG	6635
Dp	3121	CTGACGGTAAAGGGTAAACCTGTTAAGCTTCCCTTCGCGTTGACGGTACACACTGTGTG	3180
QY	6636	TGCGGATGCCAATTAAATTTGCGTGTATGACATTTGAGAGCAAAATGACTGTATTTCCAAACA	6695
Dp	3181	TGCGGATGCCAATTAAATTTGCGTGTATGACATTTGAGAGCAAAATGACTGTATTTCCAAACA	3244
QY	6696	AACTCTCTAGTATGATGAAGCCGCAAGTGTCCGCTCTTGTTTTCAAAACAGAGTTGCGGCGTA	6755
Dp	3241	AACTCTCTAGTATGATGAAGCCGCAAGTGTCCGCTCTTGTTTTCAAAACAGAGTTGCGGCGTA	3300
QY	6756	CAAAACAATTGCTTGAGGCCAATTCAGCTGCGGTTGACACCAACCAATGCGCAGCCCT	6815
Dp	3301	CAAAACAATTGCTTGAGGCCAATTCAGCTGCGGTTGACACCAACCAATGCGCAGCCCT	3366
QY	6816	CC---ATGGAAGAGGTATGTGTGAAGAAAGCCAGTTCGGGCAAGAACTGTGTGCTTA	6877
Dp	3361	CCCAAGTGAAGAGGTATGTGTGAAGAAAGCCAGTTCGGGCAAGAACTGTGTGCTTA	3420
QY	6873	CCTTGCCCTCCCCCTCCAGATTCGCGCCAGAGAGTGCATGTCTCGAAGAACCTGCAACGAA	6932
Dp	3421	CCTTGCCCTCCCCCTCCAGATTCGCGCCAGAGAGTGCATGTCTCGAAGAACCTGCAACGAA	3480
QY	6933	GTTGACCCGTTAAGAAAGTCTTCAAACTCCCTCTTTCACCAACTGTGTTCTACAGTTGGCCA	6992
Dp	3481	GTTGACCCGTTAAGAAAGTCTTCAAACTCCCTCTTTCACCAACTGTGTTCTACAGTTGGCCA	3540
QY	6993	TGCGGATGCCCCCTGTGTGGAGAGCGGTGATGTAAACCTTTTCACTGCAATTGAGATGTCAA	7052
Dp	3541	TGCGGATGCCCCCTGTGTGGAGAGCGGTGATGTAAACCTTTTCACTGCAATTGAGATGTCAA	3600
QY	7053	TGACCGAAACAGGGCGGAGGCGCTGATGTATTAACCAAGTTACCTTCCCAAAAAGAGAGCT	7112
Dp	3601	TGACCGAAACAGGGCGGAGGCGCTGATGTATTAACCAAGTTACCTTCCCAAAAAGAGAGCT	3666
QY	7113	CTGAATGCTCAGACCAAAAGTTGTGTGACGGGCTACAAACGTTTCCAGCTACCTTACTGGCC	7177
Dp	3661	CTGAATGCTCAGACCAAAAGTTGTGTGACGGGCTACAAACGCTTCCAGCTACCTTACTGGCC	3720
QY	7173	CCCCGTACCTTAAGTATCGGGGAAAGATTCCTCACTCAGTCAAGCCCCGCAAAACGGCCTA	7232

Db	3721	CCCCGTAACCTAAGATACGGGGCAAGGATTCACACTCAATCAAGCCACCGCCAAACGGCTTA	3788
QY	7233	CAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTAGATTTTCGTGACAGTAGCTACACTGGACCCGAC	7292
Db	3781	CAAAAAGAAAGTTGGGAAAGAGTAGATTTTCGTGACAGTAGAGCTACACTTGGACCGACG	3840
QY	7293	TGATTAGCTTCAAAACGTCTTCTAAAGTCTGTGTGCAACTCGGGCCATCACTAGTGGTT	7352
Db	3841	TGATTAGCTTCAAAACGTCTTCTAAAGTCTGTGTGCAACTCGGGCCATCACTAGTGGTT	3900
QY	7353	TCCTCAACAAAGATCAATTGGTGTATGTGACTGAGCCGCGGAGTGCAGACCTTAGAAAAC	7412
Db	3901	TCCTCAACAAAGATCAATTGGTGTATGTGACTGAGCCGCGGAGTGCAGACCTTAGAAAAC	3960
QY	7413	AAAAAGTCACTAATTAATGACAACTCTGTTCCTCCCATCATTAACACAAAGAAAGTAGAT	7472
Db	3961	AAAAAGTCACTAATTAATGACAACTCTGTTCCTCCCATCATTAACACAAAGAAAGTAGAT	4020
QY	7473	TGGCTTAAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTTCGAGTGCATGTGGGACTATGATGAATAGACAG	7532
Db	4021	TGGCTTAAGGAAAAAGCTTCAAAAGTTTCGAGTGCATGTGGGACTATGATGAATAGACAG	4080
QY	7533	CTCACAGGCCCTTAAGTCTGTCTAAGTCCACATCACTGAGCTTCCTGGGGCACTGATGTTTC	7592
Db	4081	CTCACAGGCCCTTAAGTCTGTCTAAGTCCACATCACTGAGCTTCCTGGGGCACTGATGTTTC	4139
QY	7593	GTTCTGGAGCAGCCCGCAAGCGCTGTCTGCACTTGCAAGAGTGTGTGAGGCAAGTAGA	7652
Db	4136	-----TGTTCTGGAGCTTGCAAGAGTGTGTGAGGCAAGTAGA	4173
QY	7653	TACCGAGTCAATTATCGGCAACTGTGTAGTTTCCAAAGAGAGAGTCTTCGTGAAGACC	7712
Db	4174	TACCGAGTCAATTATCGGCAACTGTGTAGTTTCCAAAGAGAGAGTCTTCGTGAAGACC	4233
QY	7713	CCCGAAACCAACAAAGAAACCCCAAGGCTTATC	7747
Db	4234	CCCGAAACCAACAAAGAAACCCCAAGGCTTATC	4268

Search completed: November 20, 2005, 08:39:39
Job time : 1579 secs

This Page Blank (uspto)

GenCore version 5.1.6
Copyright (c) 1993 - 2005 Compen Ltd.

OM nucleic - nucleic search, using sw model

Run on: November 19, 2005, 09:22:32 ; Search time 31639 Seconds

(without alignments)
13899.042 Million cell updates/sec

Title: US-09-587-653-2

Perfect score: 9399

Sequence: 1 accacaacactccagttg.....ccgcgttggaataaact 9399

Scoring table: IDENTITY NUC
Gapop 10.0, Gapext 1.0

Searched: 41078325 seqs, 23393541228 residues

Total number of hits satisfying chosen parameters: 8215650

Minimum DB seq length: 0
Maximum DB seq length: 200000000

Post-processing: Minimum Match 0%
Maximum Match 100%
Listing first 45 summaries

Database :

EST:*
1: gb_esc1:*
2: gb_esc2:*
3: gb_esc3:*
4: gb_hic:*
5: gb_esc4:*
6: gb_esc5:*
7: gb_esc6:*
8: gb_esc7:*
9: gb_gse1:*
10: gb_gse2:*
11: gb_gse3:*

Pred. No. is the number of results predicted by chance to have a
score greater than or equal to the score of the result being printed,
and is derived by analysis of the total score distribution.

SUMMARIES

Result No.	Score	Query Match	Length	ID	Description
1	69.6	0.7	849	10	C2990300 207380 To
2	65.8	0.7	824	10	C2990751 207976 To
3	57.8	0.6	769	10	C2990230 207284 To
4	53.4	0.6	1101	10	CNS016HG
5	52.4	0.6	1101	10	CNS00LT2
6	51.8	0.6	988	10	CNS008J9
7	49.2	0.5	939	10	CNS015OM
8	48.4	0.5	997	10	CNS005TE
9	48	0.5	922	10	CNS0073W
10	47.4	0.5	937	10	CNS006ST
11	46.2	0.5	884	10	CNS006U0
12	46	0.5	895	10	CNS0071A
13	46	0.5	947	10	CNS0047J
14	45.4	0.5	841	10	AG484307
15	45	0.5	919	10	CNS006S5
16	45	0.5	1201	10	CNS0164Y
17	43.8	0.5	925	10	CNS0091P
18	43.6	0.5	885	3	BM416014
19	43.4	0.5	902	10	CNS006OP
20	43.2	0.5	910	10	CNS006ON
21	43.2	0.5	1101	10	CNS017JU
22	43	0.5	570	3	BM929584

C 23	43	0.5	573	3	BM683407
C 24	43	0.5	734	2	BG426743
C 25	43	0.5	1159	10	CNS015XR
C 26	42.8	0.5	340	1	AI098746
C 27	42.8	0.5	847	7	CK128702
C 28	42.8	0.5	852	10	C2990303
C 29	42.6	0.5	1247	8	DN698953
C 30	42.4	0.5	474	3	BM522177
C 31	42.4	0.5	608	8	DR808730
C 32	42.4	0.5	892	8	DN059056
C 33	42.4	0.5	967	7	CR293420
C 34	42.4	0.5	979	10	CNS016BU
C 35	42.4	0.5	1253	3	BM415698
C 36	42.2	0.4	540	9	CE184530
C 37	42.2	0.4	776	7	CV059103
C 38	42.2	0.4	871	7	CJ400428
C 39	42.2	0.4	913	7	CJ387369
C 40	42.2	0.4	1022	11	CNS04X27
C 41	42	0.4	721	9	CC803018
C 42	42	0.4	866	10	AG126308
C 43	42	0.4	911	3	BM416036
C 44	42	0.4	1047	1	AJ926284
C 45	42	0.4	1100	10	CNS014RP

ALIGNMENTS

RESULT 1
LOCUS C2990300 849 bp DNA linear GSS 11-AUG-2005
DEFINITION 207380 Tomato MBOI BAC Library Lycopersicon esculentum genomic
clone SL_Mboi011C03 5, genomic survey sequence.
ACCESSION C2990300
VERSION C2990300.1 GI:72341945
KEYWORDS GSS.
SOURCE Lycopersicon esculentum (Solanum lycopersicum)
ORGANISM Lycopersicon esculentum
Eukaryota; Viridiplantae; Streptophyta; Embryophyta; Tracheophyta;
Spermatophyta; Magnoliophyta; eudicotyledons; Core eudicotyledons;
asterids; Lamiales; Solanales; Solanaceae; Solanum; Lycopersicon.
REFERENCE 1 (bases 1 to 849)
AUTHORS Mueller,L.A., Bueler,R.M., Wang,Y., Tankeley,S.D., Giovannoni,J.J.,
Van Eck,J. and Stack,S.
TITLE BAC end sequencing from three Solanum lycopersicon libraries
JOURNAL Other_GSSs: 207379
COMMENT Unpublished (2005)

CONTACT: Lukas Mueller
Tanksley Lab, Dept. of Plant Breeding
Cornell University
251 Emerson Hall, Ithaca, NY 14853, USA
Tel: 607-255-6557
Fax: 607-255-6683
Email: sgn-feedback@sgn.cornell.edu
Plate: 131 row: C column: 3
Seg primer: T7
Class: BAC ends
High quality sequence start: 25
High quality sequence stop: 464.
Location/Qualifiers
1..849

FEATURES

source
/organism="Lycopersicon esculentum"
/mol_type="genomic DNA"
/cultiivar="Heinz 1706"
/db_xref="taxon:4081"
/clone="SL_MBOI0131C03"
/lab_host="E. coli"
/clone_lib="Tomato MBOI BAC library"
/note="Vector: pBel0BAC11; Site_1: MBOI"

ORIGIN

Query Match 0.7%; Score 69.6; DB 10; Length 849;
Best Local Similarity 45.2%; Pred. No. 3.4e-08;

Matches 255; Conservative 0; Mismatches 309; Indels 0; Gaps 0;

QY 3407 TGTGACAGCTGTGTTGATACCTGCTACCAATGACAGAGGCGCGTGTGCTATCCC 3466
 Db 600 TATTAACGGGGTGTGATGACAGATATACAGAGGGGGCGGAACAAGACCATCGGGTCAACC 541

QY 3467 ACAGGCTCTATACACCCATTAACCGTTGACCGCGCTATAGACAGACATCTATCAACA 3526
 Db 540 AAGGGTCATGTTATTCAGATGTACACCAATGTGTGACCAAGACCTGGTAGGCTGGCCGCT 481

QY 3527 CCATGTGAGCTGGTGGCTTACTCGGTGCTCTGCGGGGAGACCAAGGGGTATCTGTA 3586
 Db 480 CCCAAGGTGCTGCTCATATTAACCCCTGACCTTGGCGCTCCCTGGAACCTTACCTGTGC 421

QY 3587 ACACGACTGGGGTCACTGTGTTGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTTGTTGTGTGC 3646
 Db 420 ACAGGACAGCGGATGTCAATCCCGTGGCGCGGGGTGACAGCAGAGGACAGCTGTCTC 361

QY 3647 GGGGCGCTTCCATGCGCTGTGTCACAGGGTCTTTCAGGTGCCCGGATTTCTGTCTCTCC 3706
 Db 360 TCGCCCGGCTATCTCTTACTTGAAGGGCTCTCTCGGGGGGCCACTGCTGTGCCCGCG 301

QY 3707 GGGCATGTTATTTGGATGTTACCGCTGCTAGAAATTTCTGCGGTTCAAGTCAAGTCAATT 3766
 Db 300 GACACGCTGTAGATATTTAGGGCCGCGGTGTGACCCGTGAGTGGCTAAGGGGTG 241

QY 3767 AAGGTTAGCGCTGTGTGTGTGTGTGATACCATCCCAAGTACACAGACATGCACTCTT 3826
 Db 240 GATTTGTGCCCCGTAGAAAGCTAGAGACAAACATGAGGTCCCGGTGTTACGAGCAAC 181

QY 3827 GATACAAACCTACTGTGCTTACGAGTATTCAGTCAATTTTATTTGCCCCCACTGTC 3886
 Db 180 TCTCTCCCAACACAGAGCCCGGAGCTTCCAGTGTCTCACCTGATGTCTCCACCGGC 121

QY 3887 AGCGGCAAGTCAACCAATTAACCACTTTCTTACATCAGAGAGATGAGTCTGTGTC 3946
 Db 120 AGCGGTAAAGACCAAGTCCCGCGCGCTACGCGGTCAAGGGCTTCAAGGTGCGGGTG 61

QY 3947 CTAATCCCAAGTGTGCTTACACA 3970
 Db 60 CTCACCCCTCGTGTGCTCAACA 37

RESULT 2
 C2990751 824 bp DNA linear GSS 11-AUG-2005
 LOCUS 207976 Tomato MboI BAC library Lycopersicon esculentum genomic
 DEFINITION clone SL_MboI0131A03 5, genomic survey sequence.

ACCESSION C2990751
 VERSION C2990751.1 GI:72342396
 KEYWORDS GSS.
 SOURCE Lycopersicon esculentum (Solanum lycopersicum)
 ORGANISM Lycopersicon esculentum
 Eukaryota; Viridiplantae; Streptophyta; Embryophyta; Tracheophyta;
 Spermatophyta; Magnoliophyta; eudicotyledons; core eudicotyledons;
 asterids; lamids; Solanales; Solanaceae; Solanum; Lycopersicon.
 1 (bases 1 to 824)
 Mueller,L.A., Buels,R.M., Wang,Y., Tanksley,S.D., Giovannoni,J.U.,
 Van Eck,J. and Stack,S.
 BAC end sequencing from three Solanum lycopersicon libraries
 Unpublished (2005)
 Other GSSs: 207975
 Contact: Lukas Mueller
 Tanksley Lab, Dept. of Plant Breeding
 Cornell University
 251 Emerson Hall, Ithaca, NY 14853, USA
 Tel: 607-255-6557
 Fax: 607-255-6683
 Email: sgn-feedback@sgn.cornell.edu
 Plate: 131 row: 0 column: 13
 Seq primer: T7
 Class: BAC ends
 High quality sequence start: 16

FEATURES High quality sequence stop: 553.
 Location/Qualifiers
 source 1..824
 /organism="Lycopersicon esculentum"
 /mol_type="genomic DNA"
 /cultivar="Heinz 1706"
 /db_xref="taxon:4081"
 /clone="SL_MboI0131A03"
 /lab_host="E. coli"
 /clone_11b="Tomato MboI BAC library"
 /note="Vector: pBelBAC11; Site_1: MboI"

Query Match 0.7%; Score 65.8; DB 10; Length 824;
 Best Local Similarity 45.9%; Pred. No. 4,7e-07;
 Matches 266; Conservative 0; Mismatches 307; Indels 6; Gaps 1;

QY 3163 CTTCGCTGTGGGACACGATGATGATTTGCGCGTGTGCGCGTGTGCGGACCTTGT 3222
 Db 12 CTTCGCTGTGGGACATCATGACGCTTGCCTCTCTGCGCGTGTGCGGCGGAGAT 71

QY 3223 TTTCCGAGGTTGGC-----TAGCCGCGAGATGGGTGGCCATTAACCGCATTTTAC 3276
 Db 72 ACTGCTCGGCGCGCGCGATGAAATGACTTTAAGGGGTGAGATTTGTTGGCGCCATCAC 131

QY 3277 GCTGCAATCTCTCTGAACTGTGACAGCTGTACAGATGAGCAGATGTGATGATGAT 3336
 Db 132 GCGGTATGCGCCAGACAGACAGAGGGCCCTTGGGGTGCATTAATTAACAGCTTACCGCCG 191

QY 3337 AGACCCCGAAGTTGAGTCTGAACTATCTTCAGATTAGATCTGCGCCACTGATCAT 3396
 Db 192 GACAAAGAACAGGTGTGAGAGGTGTGAGTTGATGTGTCAATGCGCCGACAGACCTTCT 251

QY 3397 GGAATTTGTTGTGACCAAGTGTGTGATATCTGCTCAACATGACAGCAGAGGGCGCGTT 3456
 Db 252 GGAACCTGTATTAACGGGGTGTGCTGACCGCTTACACAGGGGCGGAACAGACCAT 311

QY 3457 GCGTATCCCAAGGCTCTATACCCCAATTAACCGTTGACGGGGCTTAAGACAGACAT 3516
 Db 312 CCGGTACCCCAAGGGTCTGTATCCAGATGTACCAATGTGACCAATGTGACCAAGACCTGTAG 371

QY 3517 CTATCAACCAAGTGTGAGTGTGGTCCCTTACTGCGTCTTGTGCGGGAGACCAAGG 3576
 Db 372 CTGGCCCGTCCCAAGGTGCCCGCTCATTAACACCTGTGACCTTGGGCTCTCCGGAAC 431

QY 3577 GATCTGTGTAACGACACTGGGGTCAATTGTTGAGTCAACAAATCCGATGACCTTATTG 3636
 Db 432 TTAACCTGTGACAGGACAGCGCATGTCAATCCCGTGCAGCGGGGTGACAGCAGAG 491

QY 3637 GTGTGTGTGCGGGGCGCTTCCCATGCTGTGTGCAAGGGTCTTTCAGGTGCGCCGATTCT 3696
 Db 492 CAGCTGCTCTGCGCCCGGCTATCTTACTTGAAGGGCTCTCGGGGGGCCCACTGCT 551

QY 3697 GTGCTCTTCGCGGACATGTTATTTGGAGTGTTCACCGCTGC 3735
 Db 552 GTGCCCCGGGACACGCTGTATGATATTTAGGCGCG 590

RESULT 3
 C2990230 769 bp DNA linear GSS 11-AUG-2005
 LOCUS 207284 Tomato MboI BAC library Lycopersicon esculentum genomic
 DEFINITION clone SL_MboI0131A03 5, genomic survey sequence.

ACCESSION C2990230
 VERSION C2990230.1 GI:72341875
 KEYWORDS GSS.
 SOURCE Lycopersicon esculentum (Solanum lycopersicum)
 ORGANISM Lycopersicon esculentum
 Eukaryota; Viridiplantae; Streptophyta; Embryophyta; Tracheophyta;
 Spermatophyta; Magnoliophyta; eudicotyledons; core eudicotyledons;
 asterids; lamids; Solanales; Solanaceae; Solanum; Lycopersicon.
 1 (bases 1 to 769)
 Mueller,L.A., Buels,R.M., Wang,Y., Tanksley,S.D., Giovannoni,J.U.,

SOURCE	ORGANISM	REFERENCE	AUTHORS	TITLE	JOURNAL	COMMENT
Drosophila melanogaster (fruit fly)	Drosophila melanogaster	Eukaryote, Metazoa, Arthropoda, Hexapoda, Insecta, Pterygota, Neoptera, Endopterygota, Diptera, Brachycera, Muscomorpha, Ephydroidea, Drosophilidae, Drosophila.	1 (bases 1 to 1101)	Genoscope.	Direct Submission	Submitted (11-JUN-1999) Genoscope - Centre National de Sequencage : BP 191 91006 EVRY cedex - FRANCE (E-mail : seqref@genoscope.cns.fr - Web : www.genoscope.cns.fr)
Determination of this BAC-end sequence was carried out as part of a collaboration with the Berkeley Drosophila Genome Project (BDGP). The BDGP is constructing a physical map of the Drosophila melanogaster genome using these BACs. For further information please see http://www.fruitfly.org The BDGP Drosophila melanogaster BAC library was prepared by Kazutoyo Osogawa and Aaron Mammoler in Pieter de Jong's laboratory in the Department of Cancer Genetics at the Roswell Park Cancer Institute in Buffalo, NY. The library is named RPCL-98 and was constructed by partial EcoRI digestion of Drosophila DNA provided by the BDGP from the isogenic strain Y2; cn bw sp, the same strain used for the BDGP's P1 and EST libraries. A more detailed description of the library and how to order individual BAC clones, the entire library, or filters for hybridization from the BACPAC Resource Center can be found at http://bacpac.med.buffalo.edu/drosophila_bac.htm .						
FEATURES	source	1..1101	/organism="Drosophila melanogaster"	/mol_type="genomic DNA"	/db_xref="taxon:7227"	/clone="BACR48P19"
/clone_11b="RPCL-98"	/note="end : TET3"					
ORIGIN						
Query Match	0.6%;	Score 52.4;	DB 10;	Length 1101;		
Best Local Similarity	12.6%;	Pred. No. 0.0062;				
Matches	50;	Conservative 182;	Mismatches 164;	Indels 0;	Gaps 0;	
2673	TACCACCTGTAGTACATTAGTGTGCATGCTCGTGTTCCTTTGCTCATTGTATC	27322				
Db	706	KAAADKKKDAKKMDAKKATKTKKDDKKAAWAAADKKDRKGGKGGKGGKGGK	765			
QY	2733	CTCGCTGCTTTAGTTAACTCTATCTTTGGCAACGTTGGGAATTTGTTGGAAAG	27932			
Db	766	KKKKKGGGKKKKKKKRAADDADKTKKKKKKKAATTTKKKKKKKKKKKAKKRAADR	825			
QY	2793	TTACACCTAAGACCGGAGAGGTTTTTCCCTGTGCTGCTTGTGTTCCCGGCGACATATG	28552			
Db	826	TKTKTKMDAAAAAANKTKTKDKGKKKKTKTKTKTKKKKKKKKKGGGKKDDAAAKKKKTK	885			
QY	2853	ACGGCTGGTGACTTTCGTGTGTGTACGAGTCTTCTATGTTTAAATCATCGAGTCAAG	29122			
Db	886	KKKKGGGKGGGKGGKGGKGGKDDAAAKKKKKKKKKGGGKGGKGGKGGKGGK	945			
QY	2913	CATGCTTTTGGGACTGACTCTTAGGGTTAAGGCCCATAGATGTGTGGGTCTCGGAA	29722			
Db	946	KTKTKTKKKKKKKKADAAKGTGKRAAADAADAAADWTDAATKTKKKKKDKKTKTKKDA	10050			
QY	2973	AGTGTGATGCTGATATCTCATATTAAGTTTTCCTTTAGTTTGGTGGTGA	30322			
Db	1006	AAATTKKKKKKKTKTKTKTKKKKKKKKKDDKDKKTKTGKDDGKGGKGGKGGKTK	10655			
QY	3033	ATGTGTGTTTTTTATTAAGCACTTGATGTGATG	3068			
Db	1066	TKKKKKKKKKTKTKTKTKTKTKTKTKKKKKKKAADKKKK	1101			
RESULT 6						
CNS008J9/c	CNS008J9	988 bp	DNA	linear	GSS 03-JUN-1999	
LOCUS	Drosophila melanogaster genome survey sequence TET3	end of BAC #				
DEFINITION						

ACCESSION	BACR17M13 of RPCI-98 library from Drosophila melanogaster (fruit fly), genomic survey sequence.
VERSION	AL052147
KEYWORDS	GSS.
SOURCE ORGANISM	Drosophila melanogaster (fruit fly) Drosophila melanogaster Bukaryota; Metazoa; Arthropoda; Hexapoda; Insecta; Pterygota; Neoptera; Endopterygota; Diptera; Brachycera; Muscomorpha; Ephydroidea; Drosophilidae; Drosophila. 1 (bases 1 to 988)
REFERENCE AUTHORS	Genoscope.
TITLE	Direct Submission
JOURNAL	Submitted (02-JUN-1999) Genoscope - Centre National de Sequencage : BP 131 91006 EVRY cedex - FRANCE (E-mail : seqref@genoscope.cns.fr - web : www.genoscope.cns.fr)
COMMENT	determination of this BAC end sequence was carried out as part of a collaboration with the Berkeley Drosophila Genome Project (BDGP). The BDGP is constructing a physical map of the Drosophila melanogaster genome using these BACs. For further information please see http://www.fruitfly.org/TheBDGP/Drosophila_melanogaster_BAC_library.html . The BACPAC Resource Center at the Roswell Park Cancer Institute in Buffalo, NY. The library is named RPCI-98 and was constructed by partial EcoRI digestion of Drosophila DNA provided by the BDGP from the isogenic strain y2; cn bw sp; the same strain used for the library PI and BSL libraries. A more detailed description of the library and how to order individual BAC clones, the entire library, or filters for hybridization from the BACPAC Resource Center can be found at http://bacpac.med.buffalo.edu/drosophila_bac.htm .
FEATURES	location/Qualifiers 1..988 <code>/organism="Drosophila melanogaster"</code> <code>/mol_type="genomic DNA"</code> <code>/db_xref="taxon:7227"</code> <code>/clone="BACR17M13"</code> <code>/clone_1lb="RPCI-98"</code> <code>/note="end : TTTT3"</code>
ORIGIN	
Query Match	0.6%; Score 51.8; DB 10; Length 988;
Best Local Similarity	47.0%; Pred. No. 0.009;
Matches 111; Conservative 7; Mismatches 118; Indels 0; Gaps 0;	
CY	2809 GAGGTTTTCTCGTGCTGTGGTTTCCTCCCGGCGCAATGACCGGCTGAGACTTT 2868
DB	254 GTGCCTTTTCTTCCTCCGTTTTCTTCGCCGCGCNCCTCCGNCAGTATTCTCNCCTTT 195
CY	2869 CTGATGATGACAGTAGACTCTTCTCATGTTTAACATCCAGTCAGACATGTTCTTTGGGAC 2928
DB	194 TGATGTTTTCCTGCGTGTGATGTTGTTGTTTTCCTCCCGGGGGCGCTGGTGGGGGK 135
CY	2929 TGACTTAGGATTAGGGCCCATAGAAATGTTGTCGCTCGGAAGTGTACTGCTTGTA 2988
DB	134 TAGCTGACGGGGGGGGGATTCCTCCTCTTTGTTGTTGTCBCCGCYNNMKXKYGTTTTGTG 75
CY	2989 TTTCATTAATGTTTAAATTTTCCCTCCTAGAGTTTGGTGAAGATGTCGTTT 3044
DB	74 GTTTGTTTTTTGTTGTTTATTATCTTTGTTTGTGTTGTTNNTGINTTTTCT 19
LOCUS	CNS0150M 939 bp DNA linear GSS 26-JUL-1999
DEFINITION	Drosophila melanogaster genome survey sequence Sfp end of BAC BACN14M12 of DrosBAC library from Drosophila melanogaster (fruit fly), genomic survey sequence.
ACCESSION	AL105712
VERSION	ALI05712.1 GI:5617892
KEYWORDS	GSS.
SOURCE ORGANISM	Drosophila melanogaster (fruit fly) Drosophila melanogaster

REFERENCE	Eukaryotes; Metazoa; Arthropoda; Hexapoda; Insecta; Pterygota; Neoptera; Endopterygota; Diptera; Brachycera; Muscomorpha; Ephydroidea; Drosophilidae; Drosophila.
AUTHORS	1 (bases 1 to 922)
TITLE	Genoscope.
JOURNAL	Direct Submission Submitted (02-JUN-1999) Genoscope - Centre National de Sequencage : BP 191 91006 Evry cedex - FRANCE (E-mail : segr@genoscope.cns.fr
COMMENT	- Web : www.genoscope.cns.fr) Determination of this BAC-end sequence was carried out as part of a collaboration with the Berkeley Drosophila Genome Project (BDGP). The BDGP is constructing a physical map of the Drosophila melanogaster genome using these BACs. For further information please see http://www.fruitfly.org The BDGP Drosophila melanogaster BAC library was prepared by Kazuo Ooegawa and Aaron Mammoler in Pieter de Jong's laboratory in the Department of Cancer Genetics at the Roswell Park Cancer Institute in Buffalo, NY. The library is named RPc1-98 and was constructed by partial EcoRI digestion of Drosophila DNA provided by the BDGP from the Isogenic strain Y2; cn bw sp, the same strain used for the BDGP's P1 and EST libraries. A more detailed description of the library and how to order individual BAC clones, the entire library, or filters for hybridization from the BACPAC Resource Center can be found at http://bacpac.med.buffalo.edu/drosophila_bac.htm.
FEATURES	Location/Qualifiers 1..922 /organism="Drosophila melanogaster" /mol_type="genomic DNA" /db_xref="taxon:7227" /clone="BACR14D09" /clone_lib="RPc1-98" /note="end : TET3"
ORIGIN	Query Match 0.5% ; Score 48; DB 10; Length 922; Best Local Similarity 21.4%; Pred. No. 0.12; Mismatches 171; Indels 0; Gaps 0;
MATCHES	Matches 79; Conservative 120; Mismatches 171; Indels 0; Gaps 0;
Dy	2678 CCTGATGAGCATTAGTGTGCATGCTCGTTTGACTCTTCCTGCTCACTGTTAACCTGC 27377
Db	471 CCYCTGGTGGCTTTTTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTT 530
Dy	2738 TTGCTTAGTTAACTCCTAATCTTGGACAAGTTGGAGAATTGTTTGAACGTTACA 27927
Db	531 KTGCGTKKKGKKTYYTTSTGTGKTKGTGTTKKTKTKTKTSNNGGKKKTYTBKGT 590
Dy	2798 CTAGAACCCGAGAGGTTTTTCTGCTGCTGCTGCTGCCCGGAGCACATGACGCG 2857
Db	591 GTSTGKKGKGGKTKTTTGTGKTKTKTKTKTKTKTKTKTKTKTKTKTKTKTKTKTKG 650
Dy	2858 CTGATGACTTCTGTGCTGTCACGTAAGCTCTTCAATGTTTAACATCCAGTCAGCATCG 2917
Db	651 KTGTTGGGKT 710
Dy	2918 TTCCTTGGAGCTACTTCAAGGTTAAGGCCCATAGATGTTGGTCCTCGGAAAAGT 29777
Db	711 KTTTKG 770
Dy	2978 CATGCTTGATATTCATTAATGTTCTTAAGTTTTTCCCTTAGTGTTGGAGAAAGT 3037
Db	771 TGCGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGKKGK 830
Dy	3038 GTGTTTCTT 3047
Db	831 KKGKTKTKGT 840
RESULT 10	CNS006ST/c 937 bp DNA linear GSS 03-JUN-1999
LOCUS	Drosophila melanogaster genome survey sequence TET3 end of BAC #
DEFINITION	BACR1416 of RPc1-98 library from Drosophila melanogaster (fruit fly), genomic survey sequence.

ACCESSION	AL065880
VERSION	AL065880.1 GI:4944848
KEYWORDS	GSS.
ORGANISM	Drosophila melanogaster (fruit fly)
AUTHORS	Drosophila melanogaster
TITLE	Eukaryota; Metazoa; Arthropoda; Hexapoda; Insecta; Pterygota;
JOURNAL	Neoptera; Endopterygota; Diptera; Brachycera; Muscomorpha; Ephydroidea; Drosophilidae; Drosophila. 1 (bases 1 to 937)
REFERENCE	Genoscope. Direct Submission Submitted (02-JUN-1999) Genoscope - Centre National de Sequencage : BP 191 91006 EVRY cedex - FRANCE (E-mail : segref@genoscope.cns.fr - Web : www.genoscope.cns.fr) Determination of this BAC-end sequence was carried out as part of a collaboration with the Berkeley Drosophila Genome Project (BDGP). The BDGP is constructing a physical map of the Drosophila melanogaster genome using these BACs. For further information please see http://www.fruitfly.org The BDGP Drosophila melanogaster BAC library was prepared by Kazutoyo Oosagawa and Aaron Mammoler in Pieter de Jong's laboratory in the Department of Cancer Genetics at the Roswell Park Cancer Institute in Buffalo, NY. The library is named RPCL-98 and was constructed by partial EcoRI digestion of Drosophila DNA provided by the BDGP from the isogenic strain y2; cn bw sp, the same strain used for the BDGP's pi and EST libraries. A more detailed description of the library and how to order individual BAC clones, the entire library, or filters for hybridization from the BACPAC Resource Center can be found at http://bacpac.med.buffalo.edu/drosophila_bac.htm.
FEATURES	location/Qualifiers 1..937 /organism="Drosophila melanogaster" /mol_type="genomic DNA" /db_xref="taxon:7227" /clone="BACR14P16" /clone_1ib="RPCL-98" /note="end : TET3"
ORIGIN	
Query Match	0.5%; Score 47.4; DB 10; Length 937;
Best Local Similarity	23.0%; Pred. No. 0.19;
Matches	86; Conservative 133; Mismatches 154; Indels 1; Gaps 1;
Oy	2693 GTTGTCAATGCTGTTTGGCTTCCTTGTCACACTTGTACCTCGCNGGCTT-TAGTTAA 2751
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	932 GCBBYBBKCTBGHTGBGTSBSTSGRTSGVBKKKBKTKTBbBKCBbBTtBYtGB 873
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	2752 CTCCTATCTTTGGGAACGTTGGAGAATTGTTTGGACGTTAACATAAGACCAGAG 2811
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	872 KBKTGSKKCKTBKCKCGTNMDAAAARATATDTTKTKSBGVTGSCBSGKBVTC 813
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	2812 GTTTTTCCCTGTGCTGTTTGGTTTCCCCGGTGACATATGACCGCGTGTGACTTCTG 2871
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	812 TSTTTYNTYSIBYTBCKBNGYTCTGSTSKYKCBBSYSCSYTCBCYBBGTTCYCYYS 753
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	2872 TGtGTGCACGTAAGCTCTTCAATGTTTAACAATCCAGTGCAGACATCGTTCTTTGGAGCTGA 2931
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	752 TStCTStTtTYtGKtKtTtTtBytKYtStYtKYtKYtKtCbvKYtTKbBKtYtBKkYtTKG 693
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	2932 CTCTAAGGTTAAGGCCCATAGAAAGTTGGTGGCGCTCTCGGAAAGTCAATGCTGGATTC 2991
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	692 BGtGCKBbBYtTtGKKKKKtGTTTtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtGKX 633
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	2992 TCATTAATGCTTAAGTTTTTCTCTAGTAGTGTGGTGGAGAATGAGTGTGTTTTCTAATAA 3051
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	632 KTgKGKgtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtTKtKXT 573
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	3052 GCACTTGCAAGCTG 3065
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
Oy	572 GTTTTtKgTtKgTtKtK 559
Db	::: ::: ::: ::: ::: ::: :::

LOCUS	884 bp	DNA	linear	GSS 03-JUN-1996
DEFINITION	Drosophila melanogaster genome survey sequence T7 end of BAC #			
DEFINITION	BAC114N21 of RPCL-98 library from Drosophila melanogaster (fruit			
DEFINITION	fly), genomic survey sequence.			
ACCESSION	AL065923			
VERSION	AL065923.1			
KEYWORDS	GI:4944891			
SOURCE	GSS.			
ORGANISM	Drosophila melanogaster (fruit fly)			
ORGANISM	Drosophila melanogaster			
ORGANISM	Eukaryota; Metazoa; Arthropoda; Hexapoda; Insecta; Pterygota;			
ORGANISM	Neoptera; Endopterygota; Diptera; Brachycera; Muscomorpha;			
ORGANISM	Ephydroidea; Drosophilidae; Drosophila.			
REFERENCE	1 (bases 1 to 884)			
AUTHORS	Genoscope.			
TITLE	Direct Submission			
JOURNAL	Submitted (02-JUN-1999) Genoscope - Centre National de Sequencage :			
JOURNAL	BP 191 91006 Evry cedex - FRANCE (E-mail : seqref@genoscope.cns.fr			
JOURNAL	- Web : www.genoscope.cns.fr)			
COMMENT	Determination of this BAC-end sequence was carried out as part of a			
COMMENT	collaboration with the Berkeley Drosophila Genome Project (BDGP).			
COMMENT	The BDGP is constructing a physical map of the Drosophila			
COMMENT	melanogaster genome using these BACs. For further information			
COMMENT	please see http://www.fruitfly.org The BDGP Drosophila			
COMMENT	melanogaster BAC library was prepared by Kazuhiro Osoegawa and			
COMMENT	Aaron Mammeter in Pieter de Jong's laboratory in the Department of			
COMMENT	Cancer Genetics at the Roswell Park Cancer Institute in Buffalo,			
COMMENT	NY. The library is named RPCL-98 and was constructed by partial			
COMMENT	EcoRI digestion of Drosophila DNA provided by the BDGP from the			
COMMENT	isogenic strain Y2; cn bw sp, the same strain used for the BDGP's			
COMMENT	P1 and EST libraries. A more detailed description of the library			
COMMENT	and how to order individual BAC clones, the entire library, or			
COMMENT	filters for hybridization from the BACPAC Resource Center can be			
COMMENT	found at http://bacpac.med.buffalo.edu/drosophila_bac.htm .			

```

FEATURES
source
location/Qualifiers
1..884
/organism="Drosophila melanogaster"
/mol_type="genomic DNA"
/db_xref="taxon:7227"
/clone="BACR14N21"
/clone_1b="RPCI-98"
/note="end : T7"

```

[illegible]

ACCESSION NCRI4B09 of RPCI-98 library from *Drosophila melanogaster* (fruit fly) genomic survey sequence.
 VERSION AL066286
 KEYWORDS AL066286.1 GI:4945153
 SOURCE GSS.
 ORGANISM *Drosophila melanogaster* (fruit fly)
Drosophila melanogaster
 Eukaryota; Metazoa; Arthropoda; Hexapoda; Insecta; Pterygota; Neoptera; Endopterygota; Diptera; Brachycera; Muscomorpha; Ephydroidea; Drosophilidae; *Drosophila*.
 1 (bases 1 to 895)
 REFERENCE Genoscope.
 AUTHORS Direct Submission
 TITLE Submitted (02-JUN-1999) Genoscope - Centre National de Sequencage :
 JOURNAL BP 101 91006 Evry cedex - FRANCE (E-mail : seqret@genoscope.cns.fr)

```

FEATURES
  source
    location/Qualifiers
      1..895
        /organism="Drosophila melanogaster"
        /mol_type="genomic DNA"
        /db_xref="taxon:7227"
        /clone="BACR14B09"
        /clone_lib="RPC1-98"
        /note=end : TER3"

```

[illegible]

This Page Blank (uspto)